Phys. g.
416

p. g. 416

Schmahling

Phys. gen. 387 416
Phys. 178

L. C. Schmahlings,

Predigers zu Trebra und Grazungen, der Königl. deutschen Gesellschaft zu Göttingen, auswärtigen, und der Gesellschaft der freyen Künste zu Leipzig ordentlichen Mitgliedes,

Naturlehre für Schulen.

Bayerische Staatsbibliothek München

Göttingen und Gotha,
bey Johann Christian Dieterich. 1774.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Seiner Excellenz

dem

Hochgebohrnen Herrn

Johann Heinrich Casimir von Carmer,

auf Tutzen und Pantzkau,

Königl. würklich Geheimden Etats- und Justiz-Minister, Chef-Präsidenten der drey Königl. Ober-Amts-Regierungen in Schlesien ꝛc.

Meinem gnädigsten Herrn.

Hochgebohrner Herr Minister,

Gnädigster und Hochzuverehrender Gönner,

Der Ruf der Wohlthätigkeit und des edlen Eifers vor das gemeine Beste, davon Ew. Excellenz belebet werden, ist nicht in die Grän-

zen Schlesiens eingeschlossen geblieben, welches den nächsten Einfluß davon empfindet, sondern hat sich auch in entfernte Provinzen ausgebreitet, und ist von den morgenländischen in die abendländischen Gegenden Deutschlands bis in mein Dörfchen durchgedrungen, davon ich Ew. Excellenz die Veranlassung zu erzählen, zuerst unterthänig um Erlaubniß bitte.

Ich lebe nun sechs und zwanzig Jahr auf dem Lande und habe mich mit der Unterweisung des Landmanns in der Religion und guten Sitten beschäftigt. Nicht nur die Dichter, sondern auch die Philosophen hatten mir gesagt, daß man auf dem Lande sehr glücklich leben könne, und ich nahm mir vor zu versuchen, ob ich meinen Zuhörern dazu behülflich seyn könne.

Der

Der äusserliche Mensch hat auf dem Lande seine Beschwerden, die ihm zwar erleichtert, aber nicht ganz abgenommen werden können. Er hat aber auch seine mannichfaltigen und vorzüglichen Annehmlichkeiten und Vergnügungen. Es kommt vornemlich auf den innerlichen Menschen an, daß derselbe jene mit Gelassenheit ertrage und diese mit Lebhaftigkeit empfinde und genieße. Ich beschloß also diesen bey meinen Zuhörern in der Kirche, Schule und durch den Privat-Umgang anzubauen, aufzuklären und empfindsam gegen die Glückseligkeit des Landlebens zu machen. Ich machte einigen Fortgang, und freute mich, wenn das heitre Gesicht des Ackermanns und Arbeiters bey saurer Arbeit mir ein fröhlich Herz verkündigte, und seine Reden einen aufgeklärten Geist entdeckten.

Freuden von dieser Art sind um so viel grösser, je gemeiner und ausgebreiteter sie sind, und diese Betrachtung bewog mich, meine Versuche, die ich in dieser Sache angestellt hatte, dem Publico bekannt zu machen, wenn etwa Jemand sie gut finden und gebrauchen wollte. Ich that solches in den wohlgemeinten Vorschlägen die Barbarey vom Lande zu vertreiben, und den Landmann durch gute Kentnisse tugendhaft und glücklich zu machen, welche dem ersten Theil meiner vermischten Schriften gröstentheils ausmachen.

Dieses Buch erwarb mir die Bekantschaft und Gewogenheit einiger würdigen Männer von manchen Ort und Stande in Schlesien, unter welchen ich des Herrn Abts und Prälatens von Felbiger Hochwürden Gnaden in

Sa-

Sagan vornehmlich zu nennen die Ehre habe, der sich um die Verbesserung der Catholischen Schulen so verdient gemacht hat. Meine Freunde machten mir Ew. Excellenz zuerst bekannt, und redeten von Hochdenselben in Ausdrücken, welche das ehrerbietigste Zutrauen und die zärtlichste Dankbarkeit zu erkennen gaben. Sie nannten Hochdieselben den Erretter des Schlesischen Adels, der durch sein so wohl ausgesonnenes und noch glücklicher ausgeführtes System der Schlesischen Landschaft, den Credit desselben hergestellet, und mehr denn hundert Familien bey ihren Gütern erhalten, die sich sonst hätten verweisen müssen: (welcher Menschenfreund wird das ohne Entzückung lesen können?) Sie meldeten mir, daß Ew. Excellenz Ihre Wohlthätigkeit nun auch auf die Landleute

ausbreiteten, indem Hochdieselben ihnen nicht nur gemeinnützige Kentnisse zum besten der Landwirthschaft in den wöchentlichen ökonomischen Nachrichten mittheilten, davon ich den Plan zu sehen das Vergnügen gehabt habe, sondern auch die Verbesserung der Schulen auf dem Lande in Betrachtung nähmen, und ökonomische Lectionen in denselben einzuführen gedächten. Sie rühmten mir die vortreflichen Anstalten der patriotischen Gesellschaft in Schlesien, deren Hochverdienter Stifter und Präsident Ew. Excellenz sind, und prophezeyten ihrem Vaterlande davon die heilsamsten Würkungen.

Hier, dachte ich bey mir selbst, hast du den Mann gefunden dem du deine Naturlehre vor Schulen zu überreichen

chen dich unterstehen darfst! Denn ich habe es immer sehr seltsam gefunden, daß man die Jugend in den Schulen so reichlich mit den Künsten unterhält, und ihr dabey so wenig von der Natur sagt, die doch die Mutter und das Muster derselben ist. Insbesondere auf dem Lande, wo das Reich der Natur eigentlich seinen Sitz hat, müßte eine vernünftige Erkentniß derselben dem Landmann ihre Schätze zum Gebrauch eröfnen, und den sinnlichen Genuß durch das geistische Vergnügen würzen, und schmackhaft machen.

Ew. Excellenz haben diesen guten Gedanken gefaßt und sind im Stande denselben auszuführen und geltend zu machen. Ich wünsche, daß meine Naturlehre das Glück haben möge, Hochdenenselben einigermassen brauchbar zu seyn

seyn und mit ihren Absichten über-
einzukommen, der ich mit vollkom-
menster Ehrerbietigkeit verharre,

Ew. Excellenz

Trebra in der Grafschaft Hohenstein,
den 20ten April. 1774.

unterthäniger Diener
L. C. Schmahling,
Prediger.

Vor-

Vorrede.

Ist denn wohl ein Mensch in der Welt, der die Welt nicht kennt, deren Bürger er ist, und die er bewohnet: Was nützt es also ihn solches zu lehren, und die edle Zeit in den Schulen darzu anzuwenden? Man klagt ja ohnehin, daß die Menschen allzu weltlich gesinnet sind, und sich um die Welt mehr als um Gott und den Himmel bekümmern.

Ich

Ich wills sagen, was die meisten kennen: ihr Haus, ihr Dorf, ihre Stadt; bißweilen wohl nur ihren Acker, ihren Kramladen, ihre Studierstube. Das ist ihre Welt damit sie genau bekannt sind. Von den übrigen Sachen, aber am Himmel und auf Erden haben sie entweder gar keine; oder so nüchterne, falsche und unvollkommene Begriffe, daß es kaum der Mühe werth ist, davon zu reden. Sie betrachten die Sonne als einen glänzenden silbernen Teller, die Sterne als Lämpchen, die Cometen als Zornruthen, die Irwische als Gespenster. Ihre Welt ist also die Erde eines Maulwurfs, die er durchwühlt, oder das Behältniß eines Seidenwurms, darinn er frißt und spinnt.

Aber ist denn das genug für einen vernünftigen Menschen, der nicht nur fünf Sinne, sondern auch Verstand hat, damit man sehen kann, was man nicht mit den Augen siehet? Sind denn sonst keine

Sachen in der Welt, die es werth sind, daß man sie betrachtet, als die man isset, trinket, anziehet, wo man wohnet, und damit man Geld verdienet? Hat nicht der Mensch auch eine Seele, die mit guten Kenntnissen eben sowohl ernähret werden muß als der Leib mit Speise, wenn er eine mehr als thierische, das ist eine menschliche Glückseligkeit erreichen will?

Es giebt eine zwiefache Art Leute in der Welt, denkende und nicht denkende. Diese letzten können nicht viel mehr, als hören, sehen, riechen, schmecken, fühlen. Was die Sinne in ihr Gemüthe bringen, das wirft die Einbildungskraft durch einander wie die Zeddel in einem Loosetopfe. Es ist keine Ordnung in ihren Begriffen, und sie springen seltsam von einem auf den andern. Es ist ihnen viel zu mühsam ihre Gedanken gehörig zusammen zu fassen, zu verbinden, abzusondern, und zu unterscheiden. Daher ist ihr Gehirn leer von deutli-

lichen und allgemeinen Begriffen, von Wahrheiten und Sachen die einer vernünftigen Seele würdig sind. Sie bringen nichts aus sich selbst hervor, und warten nur immer auf äuserliche Eindrücke. Sie wollen nur immer was hören, sehen, riechen, schmecken, fühlen, aber nicht nachdenken, überlegen und untersuchen. Darüber ermüden sie bald und haben lange Weile. Diese wissen nichts von der Welt als was um sie ist, ihnen zu nächst in die Sinne fällt, und sich ihnen von freyen Stücken anbietet, und das ist gewis sehr wenig. Sie kennen auch beynahe kein anderes Vergnügen als das sinnliche, und darinn sind sie den Thieren ähnlich. Alles aber was etwas weit hergehohlt, mit dem Verstande gesucht, und durch tiefes Nachdenken erforscht werden muß, das bleibt vor ihren Augen verborgen.

Die denkenden Köpfe haben auch Sinne, aber sie sind feiner, lebhafter und stär-

ker. Sie wafnen sie noch darzu mit Seherohren und Vergrößerungsgläsern, um dasjenige zu entdecken, was dem unbewafneten Auge nicht sichtbar ist. Die Sinne geben ihnen nur den Stoff zum Denken, und das ist ihr liebstes Geschäfte. Sie vergleichen ihre Empfindungen mit einander, bemerken ihren Unterschied, finden ihre Aehnlichkeit, machen daraus allgemeine Begriffe, ordnen die Geschlechter, Arten, und Gattungen zusammen, und bilden sich daraus Lehrgebäude. Sie machen klar was dunkel ist, und deutlich was nur klar ist, durch Absonderung seiner Theile und Eigenschaften von einander. Sie messen, zehlen, und rechnen. Sie untersuchen die Ursachen der Dinge, gehen darinn weit, und stehen nicht eher stille, bis sie auf gewisse Gründe kommen. Sie machen lange Reyhen von Schlüssen und ketten sie genau zusammen. Dabey empfinden sie ein gewisses geistisches Vergnügen, wenn sie Ordnung in ihren Begriffen bemerken,

 und

und die Seele sich stark genug fühlt, schwere Aufgaben aufzulösen, und wichtige Entdeckungen zu machen. Eine Ordnung, die sie aus der Verwirrung erschaffen, eine Gewißheit, die sie in zweifelhaften Sachen erlangt, eine Schwierigkeit, die sie glücklich gehoben haben, bezahlt reichlich die daran gewandte Mühe, und ist sich selbst eine Belohnung.

Diese Gabe zu denken ist eben kein Eigenthum der Gelehrten, ja wenn die Gelehrsamkeit nichts weiter als ein Werk des Gedächtnisses und ein Chaos zusammen geraffter und durcheinander geworfner Sachen ohne Ordnung und Deutlichkeit ist, so ist eben kein denkender Kopf darzu nöthig. Die Gabe zu denken ist weiter nichts als guter gesunder Menschenverstand, der von Natur einige Fähigkeit hat, bey guter Zeit in Thätigkeit gesetzt, und zum Herrn der Seele gemacht ist. Und den kann auch der Künstler, der Hand-

werks-

werksmann und der Bauer haben, wenn ihm die Lehrmeister in der Jugend wohl gerathen und er mit zunehmenden Jahren in beständiger Uebung des Verstandes und Nachdenkens bleibt. Es bringt es freylich einer darinn weiter als der andere, aber die denkenden und nicht denkenden Köpfe scheiden sich doch so richtig als Mensch und Thier von einander.

Man braucht niemanden zu fragen, zu welcher Classe von Menschen er sich wolle rechnen lassen? denn auch der einfältigste will klug seyn, und der dümmste schämt sich keinen Verstand zu haben. Hier aber weißt es sich am ersten aus, ob er Gehirn oder Spreu in seinem Kopfe hat, wenn er von der Welt und Natur irgend eine menschliche, das ist deutliche, gründliche und ausführliche Kenntniß hat. Denn die Welt ist das erste was sich unsern Sinnen und Verstande anbietet, und wir können die Augen nie aufthun, ohne sie zu

 sehen.

sehen. Wer denn nun einigen Trieb zu denken hat, der wird nicht umhin können, sich um deutliche und richtige Begriffe, der Sachen die um ihn sind, zu bestreben, ihre Absichten, Ursachen und Wirkungen zu untersuchen, und die große Welt in der kleinen abzubilden.

Das hat aber seinen mannichfaltigen natürlichen und moralischen Nutzen. Die Welt ist schön, groß, nützlich, und prächtig. Die Erkenntniß solcher Sachen aber erregt an sich schon Vergnügen und Verwunderung, und nähret die Seele mit einer wohlschmeckenden und gesunden Speise. Das unermeßliche und ordentliche Weltgebäude, der abgemessene und richtige Lauf der Sonne, des Monden und der Sterne, die Mannichfaltigkeiten der Erde, der künstliche Bau der Gewächse, die zweckmäßige Bildung der thierischen Leiber, die Geheimnisse unsrer Seele, die Gegenstände der Künste, Wissenschaften, und Hand-

werker, die weisen Einrichtungen der menschlichen Gesellschaft, füllen unsere Seele mit großen und edlen Gedanken, erregen die angenehmsten und stärksten Gemüthsbewegungen, verdrängen die Tändeleyen der Einbildungskraft, und verhüten den Eckel der Langenweile, der so viel Menschen martert. Solche Betrachtungen verkürzen uns die Einsamkeit in unsern Hause, sie begleiten uns auf dem Felde und auf Reisen, sie erheitern unsere Seele im Glück, und verjagen im Unglück Sorge und Verdruß aus unsern Herzen.

Wir haben mit der Welt viel zu thun, wir gebrauchen sie zu unsern Glück und Geschäften, und es ist also gut wenn wir sie kennen. Eine richtige und gründliche Kenntniß des Pflanzenreichs giebt dem Ackermann die vernünftigsten Vorschriften seiner Profeßion. Der Bau und die Einrichtung unsers Leibes unterrichtet uns, wie wir unsere Gesundheit und Leben erhalten,

und den Krankheiten abhelfen müssen. Wer die Kräfte seiner Seele kennet, der wird sie auch weislich zu gebrauchen und zu regieren wissen. Wenn man die mannichfaltigen Beschäftigungen der Menschen vor sich siehet, so kan man daraus wählen worzu man sich am geschicktesten fühlet. Und wenn man die Natur und Absichten der Verbindungen, in welcher die Menschen mit einander stehen, in Obacht nimmt, so kann man die Pflichten derselben gar leicht daraus herleiten.

Eine vernünftige Kenntniß der Welt und Natur verhütet manche Irrthümer und Aberglauben, damit sich die Menschen umsonst gemartert haben. Man fürchtet sich denn nicht mehr vor dem Drachen, vor Irwischen und Cometen, wenn man weiß was diese Dinge sind. Man siehet daß alles natürlich zugehet, und curirt Menschen und Vieh nicht mehr mit Formeln und Seegen sprechen, sondern mit Arzeneyen.

neyen. Man wählt die Tage nicht zum Glück und Unglück, und prophezeyet nicht aus den Planeten, wenn man den Lauf des Himmels kennet.

Den größten Nutzen aber verschaffet die Naturlehre der Religion. Der hundert und vierte Psalm ist eine vom heiligen Geist selbst eingegebene Naturlehre, deren Summa ist: **Herr wie sind deine Werke so groß und viel? Du hast sie alle weißlich geordnet, und die Erde ist voll deiner Güte.** Nachdem David die Werke Gottes im ganzen und Stückweise betrachtet hatte, und seine Seele ganz voll war von grossen Gedancken und Empfindungen, so ruft er endlich aus: **ich freue mich des Herrn!** Das muß man fühlen wenn man es verstehen will. Gott hat uns deswegen in den Büchern Mosis eine so umständliche und ausführliche Nachricht von der Schöpfung der Welt und ihrer

Veränderung durch die Sündfluth gegeben, weil er gewußt hat, daß uns diese Sachen zu wissen nöthig und gut sind. Unser Heyland erinnert uns, die Lilien auf dem Felde, die Vögel unter dem Himmel, den Feigenbaum und alle Bäume zu betrachten. Paulus lehret uns im Briefe an die Römer: **Daß Gottes unsichtbares Wesen, das ist seine ewige Kraft und Gottheit, ersehen wird, so man das wahrnimmt an den Werken, nemlich an der Schöpfung der Welt, also daß die Menschen, die Gott nicht erkennen keine Entschuldigung haben.** Das war die Lehrart desselben, als er die Heyden zu Athen bekehren wollte, daß er mit dem Gott anfieng, **der die Welt gemacht hat, und alles was darinnen ist, und der ein Herr ist des Himmels und der Erden.** Apost. Gesch. 17, 24.

Es kann Niemand eine geoffenbarte Religion haben, welche wahr ist, wenn er keine natürliche hat, und Gott vorher aus seinen Werken erkennet. Denn woher will er mit Grunde wissen, daß die heilige Schrift Gottes Wort ist, wenn er nicht vorher eingesehen hat, daß ein Gott ist, und wie derselbe beschaffen ist. Alsdenn kan er erst begreifen, daß ihm dieses Buch höchst anständig ist, und daß die Wunder und Weissagungen seinen göttlichen Ursprung erweisen. Sonst ist sein Glaube ein Vorurtheil, und er hat nicht mehr Grund darzu als der Türke an seinen Coran zu glauben.

Die Begriffe die wir von Gott haben richten sich genau nach den Begriffen, die wir von seinen Werken haben. Denn eben aus seinen Werken sollen wir ihn erkennen, und aus den Würkungen auf die Ursach schliessen. Je kleiner, dürftiger und unrichtiger nun unsere Vorstellungen

von der Welt sind, desto schwächer muß auch unser Begriff von Gott seyn. Daher kam es, daß jener Grönländer, als er gefragt wurde, wer denn die Welt gemacht habe? antwortete: es wird ja auch wohl ein Grönländer gewesen seyn. Denn er sahe sie vor so was kleines an, daß eine Creatur, wie er, auch wohl zu machen im Stande sey. Ein Neuton würde gewiß eine andere Antwort gegeben haben.

Wir finden in den Werken Gottes die stärksten Beweise seiner Macht, seines Verstandes und seiner Güte, welche viel einleuchtender und überzeugender sind, als die aus seinen Wesen hergenommen werden. Wir haben da die deutlichsten Spuren seiner Vorsorge vor die Menschen, und der genausten Aufsicht auf unsere Glückseligkeit. Wir werden dadurch zu den heiligsten Pflichten seines Lobes, der Dankbarkeit, und des Gehorsams aufgemuntert, und man kann die Augen nicht aufthun in

der Welt, wenn man sie kennet, und dabey ein gut Gemüth hat, ohne sich seines Gottes zu erfreuen und ihn anzubeten. Wir lernen aus Betrachtung der Welt die beyden großen Gesetze der Selbsterhaltung und Hülfleistung gegen unsere Mitgeschöpfe. Denn eine jede Creatur ist selbst vollkommen in ihrer Art, und dienet zugleich andern neben ihr zur Vollkommenheit. Wenn man mit der Bibel in der Hand, die Welt betrachtet, so findet man allenthalben die Bestätigung ihrer Wahrheiten, und wird dadurch gar sehr gestärkt im Glauben.

Ich habe mich gewundert, warum man von so vielen Jahrhunderten her nicht auf den Einfall gerathen ist, in den Schulen eine Naturlehre vorzutragen, da man doch so viel andere, zum Theil unnütze Sachen gelehret hat. Als ich in meiner Hausschule die Geographie vortragen wollte, so fand ich, daß solches auf eine verständliche Art nicht möglich sey, ohne eine vorausgesetzte

Na-

Naturlehre. Und dies war die erste Veranlassung vor mich, einen kleinen Entwurf derselben zu machen. Ich fand dieselbe bey dem Vortrage der Religion sehr brauchbar, und fieng also den Unterricht der Jugend in derselben damit an. Im Sommer habe ich in den Land-Schulen eine gute Zeit damit zugebracht, und den Kindern damit viel Vergnügen gemacht. In dem andern Theile meiner Ruhe auf dem Lande that ich eine kurze Meldung von meinem Entwurf; Kenner dieser Sachen haben mich aufgemuntert denselben auszuarbeiten, und so ist die kleine Schrift entstanden, die ich hier dem Publiko vor Augen lege, und davon ich noch eine kurze Rechenschaft geben will.

Aus der kurzen Einleitung die ich dem Werk vorgesetzt habe, wird erhellen, daß ich die Naturlehre in ganz allgemeiner Bedeutung nehme, und darunter eine Kenntniß aller würklichen Dinge, ausser Gott, oder

oder aller Concretorum der Welt verstehe. Denn so konnte ich alle Sachen darunter befassen, die ich der Jugend als eine Grundlehre ihrer gesammten Kenntnisse beybringen wollte. Ich bin von dem allgemeinen zu den besondern, von dem ganzen zu den Theilen fortgegangen, und dadurch haben die Capitel eine Verbindung unter einander erhalten. Die Absichten des Werks, nemlich den Grund zur Erkenntniß Gottes zu legen, den Menschen zum richtigen Gebrauch der Sachen in der Welt Anleitung zu geben, und ihren Verstand auf eine würdige Art zu beschäftigen, habe ich allezeit vor Augen behalten. Deswegen habe ich die Natur und Beschaffenheit der Sachen, ihre Absichten und Würkungen, und die Verbindung mit andern so vorgetragen, daß man darinn allenthalben die Spuren von dem großen Verstande, der Macht und Güte ihres Urhebers findet. Ich habe sonderlich auf diejenigen Eigenschaften, Umstände, und Beziehungen der Sachen

Achtung gegeben, welche bey dem Gebrauch derselben in Betrachtung gezogen werden müssen. Und weil ich voraus setze, daß ein jeder denkender Kopf bey Begebenheiten von Wichtigkeit in der Natur, fragen werde, wie gehet das zu? warum? und woher ist die Sache? so habe ich solche Auflösungen davon zu geben gesucht, die ihn einigermaßen beruhigen können.

Ganz bekannte Sachen, und die ein jeder im gemeinen Leben erfähret, wenn er in die Welt kommt, habe ich übergangen, weil es nicht nöthig ist sie zu lehren, und man nur die Zeit in den Schulen damit verschwendet. Aber in die tiefsten Geheimnisse der Naturlehre habe ich mich auch nicht einlassen können, weil sie den gemeinen Verstand übersteigen. Indessen habe ich mir doch die Entdeckungen der gelehrten Naturforscher zu Nutze gemacht, und sie an den gemeinen Mann verrathen. Denn worzu sind sie, wenn sie die Gelehrten

ten vor sich behalten, und der Welt nicht mittheilen wollen. Wenn sich solche Sachen deutlich machen lassen, so ist kein Geheimniß mehr daraus zu machen, und sie müssen aus der Schmiede der Gelehrten auf den Markt des gemeinen Lebens gebracht werden. Ich habe zum Theil meine eigenen Muthmassungen, z. E. von der Bildung des Samenkorns, von der Absonderung der Feuchtigkeit durch die Drüsen, mit eingemischet, darüber ich das Urtheil der Kenner erwarte.

Ich habe davor gehalten, daß in einem solchen Lehrbuch keine Kleinigkeiten, Spielwerke und Spitzfindigkeiten, sondern Sachen von Erheblichkeit und Bedeutung stehen, und überall die großen Provinzen des Naturreichs berühret werden müssen, damit man sich davon einen richtigen Begriff im ganzen machen könne. Die Natur-

turlehre muß uns in den Stand setzen, die wichtigsten Begebenheiten und Erscheinungen in der Welt zu erklären, und den Grund davon anzugeben. So viel möglich ist, muß man immer davon Gewißheit durch die Erfahrung und Versuche zu erlangen suchen, wo man aber die nicht haben kann, muß man auch Muthmaßungen zulassen, die so lange gelten als sie wahrscheinlich sind, und bis wahrscheinlichere an ihre Stelle gesetzt werden. Man kann zwar mit bloßen Worten, ohne Instrumente und Versuche nicht alles deutlich und begreiflich machen, aber wenn man erst richtige Begriffe und Grundsätze hat, so kann man die Beobachtungen darzu leicht selbst anstellen.

Ich bin von meiner Jugend an auf die Naturlehre sehr neugierig gewesen, habe sie auf hohen Schulen nebst der Mathematik mit Fleiß studirt, viel davon gelesen,

selbst

selbst nachgedacht, und Versuche angestellt. Ich glaube also, daß auch Erwachsene und sonderlich Unstudierte, ja auch Gelehrte, die sich nicht vorzüglich auf diese Wissenschaft gelegt haben, etwas darinn finden werden, was ihnen noch nicht ganz bekannt ist. Indessen habe ich meinen ganzen Kram hier nicht ausleeren dürfen, weil das Buch vornemlich vor Schulen bestimmt ist, wo man mit den ersten Grundsätzen anfangen muß. Vielleicht findet es ein Lehrer eines Gymnasiums geschickt, seine Untergebenen darnach zu unterrichten. Ich glaube aber auch, daß es vor Land-Schulen brauchbar ist, wenn es einem geschickten Lehrer in die Hände fällt, der ein Liebhaber von solchen Sachen ist: ich zum wenigsten kann in meinen Schulen gut damit fortkommen. Die Exempel zu den Sachen wird ein jeder leicht finden, und wer etwas dabey nachlesen will, wird den Vortrag, wenn er es vor gut findet, leicht erweitern können.

Vorrede.

Ich wünsche, daß meine Arbeit zur Verherrlichung des grossen Urhebers der Natur, zur Aufklärung des menschlichen Verstandes, und zum Nutzen und Vergnügen der Leser gereichen möge.

Trebra,

den 12ten des Christ-Monats,
1773.

Der Verfasser.

Sum-

Summarien der Capitel.

Einleitung. Seite 1

Erstes Capitel.

Von der Welt überhaupt. 1
Erklärung der Welt. 2
Unterschied der Geschöpfe. 2
Eintheilung. 2
Cörper=Welt. 3
Welt=Raum. 3
Welt=Cörper. 4
Eintheilung. 4
Ordnung derselben. 5

Zweytes Capitel.

Von der Sonne. 6
Gestalt, Größe und Entfernung von der Erde. 6
Würkungen. 7
Wärme. 7
Licht. 7
Farben. 8
Sonnenfinsternisse. 9

Drittes Capitel.

Vom Mond. Seite 10
Beschaffenheit, Größe, Entfernung. 10
Mond=Licht. 10

Viertes Capitel.

Von Sternen. 12
Menge und Größe. 12
Fixsterne. 12
Planeten. 13
Cometen. 13

Fünftes Capitel.

Von der Erde. 14
Gestalt und Größe. 14
Schwere. 14
Bewegung um sich selbst. 15
Bewegung um die Sonne. 16
Lage. 17

Sechstes Capitel.

Von der Luft. 18
Eigenschaften. 18
Schall. 18
Wind. 18

Dunst-Kugel. Seite 19
Wetter-Gläser. 21

Siebendes Capitel.

Vom Wasser. 22
Eigenschaften. 22
Bewegungen. 23
Vom Meere. 24
Arten des Wassers. 25

Achtes Capitel.

Vom Lande. 15
Aeusserliche und innerliche Gestalt. 25
Wasser und Feuerbehältnisse. 26
Erde. 27
Steine. 28
Metalle. 29
Andere Materien. 30

Neuntes Capitel.

Vom Pflanzenreiche. 31
Beschreibung. 31
Saamen. 32
Wachsthum. 33
Theile. 34
Eintheilung. 36

Bäume. Seite 37
Nutzen der Pflanzen. 38

Zehntes Capitel.

Vom Thierreiche. 40
Erklärung. 40
Seele des Viehes. 40
Gestalt. 43
Vierfüßige Thiere. 43
Vögel. 45
Fische. 46
Amphibien. 47
Insekten. 48
Gewürme. 50
Allgemeine Anmerkung. 50

Eilftes Capitel.

Vom Leibe des Menschen. 51
Aeußerliche Gestalt des Leibes. 53
Der Kopf. 54
Der Hals. 54
Die Brust. 55
Unterleib. 56
Ernährung des Menschen. 58
Umlauf des Blutes. 60
Absonderung. 61

Ausdünstung. Seite 62
Empfindung. 63
Bewegung. 65
Gesundheit. 66
Tod. 68
Gesundheits-Regeln. 68

Zwölftes Capitel.

Von der Seele. 69
Natur derselben. 69
Sinne. 70
Einbildung und Gedächtniß. 70
Verstand und Vernunft. 71
Wille und Begierde. 73
Gemüthsbewegungen. 74
Freyheit. 74
Wahrheit. 76
Glückseeligkeit. 77
Besserung der Gemüthskräfte. 78

Dreyzehntes Capitel.

Von Wissenschaften, Künsten und Handwerken. 80
Erklärung. 80
Eintheilung. 80
Wissenschaften. 80
Hülfs-Wissenschaften. 81

Künste. Seite 83
Handwerke. 83
Nöthige Klugheits-Regeln. 84

Vierzehntes Capitel.

Von der menschlichen Gesellschaft. 85
Gesellschaft überhaupt. 85
Väterliche Gesellschaft. 85
Ehestand. 86
Obrigkeitlicher Stand. 88
Herrschaftliche Gesellschaft. 91
Lehrstand. 92

Ein-

Einleitung.

Erklärung der Naturlehre.

Ein jeder vernünftiger Mensch muß Gott und die Welt kennen lernen, wenn er den Verstand recht brauchen will, den ihm Gott gegeben hat. Die Religion hat es mit der Erkenntniß Gottes zu thun. Die Wissenschaft von der Welt aber nennet man die Naturlehre.

Nutzen derselben.

Dieselbe dienet, uns zur Religion vorzubereiten, uns zu einem vernünftigen und glücklichen Leben Anweisung zu geben, und unsern Verstand auf eine nützliche und angenehme Art zu beschäftigen.

Mittel sie zu erlangen.

Wer diese Wissenschaft erlernen will, der muß in seiner Jugend richtige Begriffe von den Sa-

chen in der Welt erlangen, und solche in seinem ganzen Leben durch Aufmerksamkeit und die Lesung guter Bücher zu erweitern suchen.

Cap. I.

Von der Welt überhaupt.

Erklärung der Welt.

Durch die Welt verstehen wir den ganzen Inbegriff der Geschöpfe Gottes, welche sehr mannigfaltig, und an Vollkommenheiten unterschieden sind. Es hat immer eine Sache in der Welt mehr gutes als die andere an sich, und sie gehen von dem geringsten bis zum vortreflichsten in einer ordentlichen Reihe nacheinander fort. Man theilet die Geschöpfe Gottes ein in einfache und zusammengesetzte. Die einfachen haben keine Theile, und können denken, dahin man die Geister, und Seelen der Thiere rechnet. Die zusammengesetzten aber haben Theile, und können nicht denken, und diese nennet man Körper. Es nehmen dieselben einen gewissen Raum ein, nach der Länge, Breite und Höhe, und alles, was mit ihnen vorgehet, geschiehet durch die Bewegung, welche

Unterschied der Geschöpfe.

Eintheilung.

ihre

ihre gewisse Gesetze hat, die ihr von Gott sind vorgeschrieben worden. *)

Den ganzen Inbegriff der Körper, nennet man die Körperwelt, und diese wird in zwey große Gegenden, den Himmel, und die Erde, abgetheilet. Durch den Himmel verstehen wir hier den grossen Weltraum, der die Erde von allen Seiten umgiebt. Derselbe ist unermäßlich, und viel Millionen Meilen sagen hier gar nichts. Er scheinet uns rund zu seyn, weil er nach allen Seiten von unserm Auge gleich weit weg ist. Er ist mit einer Materie angefüllet, welche noch feiner als die Luft ist, die die Erde umgiebt, und man die Himmelsluft (Aether) nennet. Bey der Nacht siehet er schwarz aus, weil er alsdann kein allgemeines Licht hat, die blaue Farbe des Himmels am Tage aber entstehet vielleicht aus Vermischung des hellen und weissen Sonnenlichts mit der Schwärze

Weltkörper

Weltraum.

*) z. E. Daß schwere Körper in dem leichtern, als das Eisen im Wasser, untersinken, daß das Wasser so hoch steiget, als es gefallen ist.

der Nacht. *) Es sind auch bey Tage Sterne am Himmel, die aber durch das hellere Licht der Sonne verdunkelt werden.

Weltkörper.

In diesem unermäßlichen Weltraum befinden sich die Weltkörper, dadurch man die größern Theile, die Welt, die Sonne, den Mond, die Sterne und die Erde verstehet.

Eintheilung.

Es sind dieselben zweyerley, einige die ein eigenes Licht haben, und die man leuchtende nennet, dergleichen die Sonne ist, und andere, die kein eigenes Licht haben, und dunkle heissen, wie die Erde und der Mond.

Gott hat unter denselben diese Ordnung gemacht, daß ein jeder leuchtender Weltkörper mit einigen dunkeln umgeben ist, die sich um denselben in gewissen Entfernungen herum bewegen, und von ihm das Licht und die Wärme bekommen. **)

Sie

*) Wenn man schwarz und weiß, z. E. Kreide und Kiehnrauch durcheinander reibt, so bekömmt man eine blaue Farbe.

**) z. E. Die Sonne stehet in der Mitte unsers Weltgebäudes, und um dieselbe her bewegen sich die Erde, und andere Planeten. Daraus ist wahrscheinlich, daß die Fixsterne ebenfalls dunkle Körper um sich haben.

Sie haben alle einen gewissen Ort und Weg am Himmel, der genau mit der Absicht übereinkömmt, dazu sie bestimmet sind.*) Es ist also eine gewisse Ordnung unter ihnen, die vom Anfange der Welt bishieher unveränderlich fortgedauert hat, und man kann dahero die Welt mit einem Uhrwerk vergleichen. Sie ziehen einander mit gleicher Stärke an sich, und fliehen zugleich einander, und daher entstehet ihr Umlauf um einander.**) Ein leuchtender Weltkörper mit den dunkeln, die dazu gehören, macht ein Weltgebäude aus, dergleichen die Sonne mit ihren Planeten macht, und deren es noch unzähliche in der Welt giebt.

*) z. E. Wenn die Erde näher an der Sonne stünde, so würden wir verbrennen: wäre sie weiter davon entfernet, so müßten wir erfrieren. Hätte sie einen andern Lauf, oder Lage gegen die Sonne, so würden die vier Jahrszeiten nicht herauskommen, und sie könnte keine Wohnung der Menschen seyn.

**) Das kann man mit zwey Männern erläutern, die beyde an einem Strick in einer gewissen Entfernung angefaßt haben und gleich stark ziehen.

Cap. 2.

Von der Sonne.

Gestalt, Größe und Entfernung von der Erde.

Die Sonne ist ein leuchtender Weltkörper oder eine große feurige Kugel, die tausendmahl tausendmahl größer als die Erde ist, welche Größe derselben man aus dem starken Lichte und Wärme schliessen kann, die sie von einer so großen Weite her noch von sich giebt. Denn sie ist ohngefähr neunzehntausendmahl tausend Meilen von der Erde entfernet, so daß, wenn eine Stückkugel von der Sonne herab geschossen würde, sie in fünf und zwanzig Jahren kaum zu uns kommen würde. Sie stehet stille in der Mitte unsers Weltgebäudes, und läuft nicht um die Erde herum, weil sie so viel größer ist, als dieselbe: sondern das scheinet uns nur so, weil sich die Erde täglich von Abend gegen Morgen beweget.*)

Die

hen. Der eine stehet in der Mitte, und der andere ziehet, und will zugleich fortlaufen, und so muß er immer um den in der Mitte stehenden herumlaufen.

*) Man siehet etwas ähnliches, wenn man schnell auf einem Wege fähret, da denn die Bäume, die

Die Sonne hat eine Kraft, die in der Welt befindlichen Feuertheile in Bewegung zu bringen, und daher entstehet das Licht und die Wärme, welches sehr nützliche Sachen sind. Die Wärme ist die Ursache der meisten Bewegung, und ohne dieselbe würde alles tod und erstarret seyn. Sie ist unentbehrlich zum Leben des Menschen, und aller Thiere, sowohl als zum Wachsthum der Pflanzen, welches man im Frühlinge an der Erde siehet.

Wirkung derselben — *Die Wärme.*

Das Licht ist eine feine Materie, welches sich in einer geraden Linie bewegt. Es macht, daß wir die Sachen, die um uns sind, sehen können, wenn die Strahlen desselben davon in unser Auge fallen: ohne dasselbe würde die Welt öde, traurig und eine Hölle werden, und das muß alle Morgen unsre erste Freude seyn, daß wir das Licht des Tages sehen. Die Strahlen desselben können durch die Brenngläser und Spiegel

Das Licht.

die in einer Entfernung von uns stehen, zurücklaufen, und die Furchen der Aecker sich herum zu drehen scheinen.

enger zusammen gebeuget werden, so, daß sie zünden. Auch kann man das Auge durch Vergrößerungsgläser stärken, so daß man die Sachen größer, und deutlicher siehet; dadurch eine Menge neuer Entdeckungen im Reich der Natur gemacht sind.*)

Die Farben.

Das Licht ist auch die Ursache der Farben, welche dienen, sowohl das Auge zu vergnügen, als auch die Sachen von einander zu unterscheiden. Ein jeder weißer Lichtstrahl enthält sieben farbichte Strahlen, roth, goldgelb, schwefelgelb, grün, himmelblau, purpur und violet, aus deren Vermischung alle übrige Farben entstehen. Man kann diese Farben sehen, wenn man einen Lichtstrahl auf die Schärfe eines eckigt geschliffenen Glases fallen läßt, da er sich dann in farbichte Strahlen zerstreuet. Wenn nun von einer Sache der rothe Lichtstrahl in unser Auge zurücke fällt, die übrigen aber von derselben

*) z. E. Daß der Schimmel an Brod ein Wald von Gewächsen, und mit Thieren bevölkert ist: daß der Eßig und das Teichwasser von Thieren lebet, die eine mannigfaltige und wunderbare Gestalt haben.

selben verschlungen werden, oder darinn stecken bleiben, so siehet die Sache roth aus, fällt der grüne Strahl zurück, so ist sie grün. Wenn der ganze auffallende Lichtstrahl in unser Auge zurück gebrochen wird, so ist das die weiße Farbe. Wenn aber derselbe gar nicht in das Auge zurückfällt, sondern von der Sache, darauf er gefallen ist, verschlungen wird, so ist sie schwarz, welches also eigentlich gar keine Farbe ist. Daher kömmt es auch, daß diese Farbe am stärksten hitzt, weil sie alle Lichtstrahlen in sich behält.

Sonnenfinsterniß.

Eine Sonnenfinsterniß entstehet, wenn der Mond vor die Sonne tritt, und sie bedecket, daß wir sie davor nicht sehen können, welches entweder ganz, oder zum Theil geschiehet. Sie verursachet eine Art der Dämmerung, wenn sie stark ist, darinn man bisweilen die Sterne sehen kann; ist aber weiter von keinen nachtheiligen Folgen.

Cap. 3.
Von dem Monde.

Beschaffenheit, Größe, Entfernung und Bewegung des Monds.

Der Mond ist an sich selbst ein dunkler Weltkörper, der der Erde gleich ist, welches man in den Sonnen- und Mondfinsternissen siehet, da er des Lichts beraubet ist. Die dunklen Flecken, die man an demselben gewahr wird, scheinen das Wasser und die Meere, die hellen aber die Berge und festes Land zu seyn. Er ist eine Kugel, welche ein und funfzig mahl kleiner als die Erde, und ein und funfzig tausend sechs hundert Meilen von derselben entfernt ist. Er bewegt sich in neun und zwanzig Tagen und sieben Stunden um die Erde, welches zwölfmahl in einem Jahre geschiehet, daher eben so viel Monathe kommen. Er ist der beständige Gefährte der Erde, der sie um die Sonne begleitet.

Mondslicht.

Der Mond erhält sein Licht von der Sonne, welche aber allezeit nur eine Hälfte desselben bescheinet, und es dienet dasselbe die Nacht zu erleuchten. Wenn wir die

Seite, welche die Sonne bescheinet, gar nicht sehen, so haben wir Neumond. Sehen wir hernach wiederum die Hälfte davon, so ist das erste Viertel. Erscheinet uns die ganze Hälfte, die von der Sonne beschienen wird, so haben wir Vollmond: sehen wir aber wieder eine Hälfte nur davon, so ist das letzte Viertel. Eine Mondsinsterniß entstehet, wenn die Sonne den Schatten von der Erde auf den Mond wirft, so daß er dadurch entweder ganz oder zum Theil verdunkelt wird.

Einwohner des Mondes.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Mond, so wie die übrigen Planeten, seine Einwohner habe, weil er eine sehr große Aehnlichkeit mit der Erde hat. Wenn wir einmahl eine Stadt mit Einwohnern gesehen haben, und wir sehen von ferne eine andere, so schließen wir sogleich, daß sie ebenfalls bewohnt sey. Es würden sonst die natürlichen Dinge auf demselben vergeblich seyn, wenn sie nicht von lebendigen Creaturen gebraucht würden. Indessen müssen diese Einwohner der Planeten von den Menschen un-

terschieden seyn, und sich nach der Beschaffenheit ihres Wohnplatzes richten. Es sind also die dunkeln Weltkörper anzusehen, als so viel Provinzen des großen Gebieths Gottes, darüber er Herr ist, und deren Einwohner ihm alle dienen und verehren, daraus die Größe der Majestät Gottes erhellet.

Cap. 4.

Von den Sternen.

Menge und Größe der Sterne.

Der Sterne ist eine grosse Zahl, die man mit bloßen Augen sehen kann, und durch die Ferngläser wird noch eine größere Menge derselben entdeckt. In der Milchstraße, welche ein weißlicher Streifen ist, der über den Himmel gehet, sind sie nicht zählbar. Es scheinet uns einer immer größer als der andre zu seyn, welches theils von ihrer eigenen Größe, theils von ihrer Entfernung herrühret. Insgesammt aber sind sie große Weltkörper, die uns nur deswegen so klein scheinen, weil sie so weit von uns sind.

Eintheilung der Fixsterne.

Die Sterne werden eingetheilt in Fixsterne und Planeten. Die Fixsterne behalten

ten allezeit am Himmel ihre Lage gegen einander, so daß einer von ihnen sich den übrigen weder nähert, noch sich von ihnen entfernt. Sie werden in gewisse Sternbilder zusammen gefasset, unter welchen man sich dieselben vorstellet.

Die Planeten sind dunkle Weltkörper, die mit der Erde übereinkommen. Es sind derselben sechs, die sich in folgender Ordnung um die Sonne bewegen: Merkurius, Venus, die Erde, Mars, Jupiter, und Saturnus. Je weiter sie von der Sonne sind, desto größere Kreyse beschreiben sie durch ihren Umlauf, und desto schwächer ist das Licht und die Wärme, die sie von derselben erhalten. Der Jupiter hat noch vier, und der Saturnus fünf Monden, die man Trabanten derselben nennet; der Saturnus aber noch einen besondern Ring, welcher wie die Trabanten dienet, das Licht auf dem Planeten zu verstärken. Planeten.

Die Cometen sind brennende Planeten, welche eine sehr lange Laufbahn haben, und daher selten erscheinen. Der Schweif derselben Cometen.

selben bestehet aus den Ausdünstungen derselben, und man kan nicht beweisen, daß sie irgend ein Unglück prophezeyen.

Cap. 5.

Von der Erde.

Bestimmung, Gestalt und Größe der Erde.

Die Erde ist ein Wohnplaz der Menschen und Thiere, welche darauf finden, was sie zu ihrem Leben und Erhaltung bedürfen. Sie hat die Gestalt einer Kugel, wenn man aber auf ihr steht, übersieht man auf einmal nur ein sehr klein Stück von ihr, und da ist die Krümmung nicht merklich. Die Rundung der Erde ist doch aber daraus zu schliessen, daß man die Spitzen an den Thürmen eher als ihren Grund siehet, wenn man reiset, und von den Schiffleuten, die sie umfahren haben, ausgemacht ist. Sie hat fünftausend vierhundert deutsche Meilen im Umkreis, und wird in festes Land, und Wasser abgetheilet.

Schwere.

Alles was zu derselben gehöret, wird durch die Schwere zusammen gehalten, welche in der Kraft der irdischen Körper bestehet, sich gegen den Mittelpunkt

der

der Erde zu bewegen. Daher können auch die Menschen, die unter uns wohnen, nicht in den Himmel fallen, sondern werden immer durch die Schwere nach der Erde zugetrieben.

Bewegung der Erde um sich selbst.

Die Erde hat eine zwiefache Bewegung; um sich selbst und um die Sonne. Sie bewegt sich alle vier und zwanzig Stunden von Abend gegen Morgen einmal um sich selber, nach der Sonne zu, und von derselben weg, wie eine Kugel, die in einer Bahn hingeworfen wird. Wenn die Seite der Erde, auf welcher wir wohnen, nach der Sonne zugekehret ist, so haben wir Tag, und die auf der andern Seite wohnen, Nacht. Und so auch umgekehrt; wenn die Seite, auf welcher wir wohnen, von der Sonne weggewandt ist, so haben wir Nacht, und jene Tag. Und so ist der Sonne und den Sternen durch eine leichte Wendung ein weiter Weg ersparet worden, den sie sonst alle Tage um die Erde thun müßten. Diese Abwechselung des Tages und der Nacht dienet den Menschen zur Arbeit und Ruhe, und den Gewächsen zur

Erfrischung, die sonst durch die beständige Wärme verzehret werden würden.

Bewegung der Erde um die Sonne.

Die Erde bewegt sich alle Jahr einmal von Morgen gegen Abend um die Sonne in einer schiefen Linie auf- und abwärts, *) und daher entstehen die vier Jahrszeiten, Frühling, Sommer, Herbst und Winter. Diese haben ihre unterschiedene Tageslänge und Witterung. Denn die Sonnenstrahlen fallen also zu manchen Zeiten gerade auf, und sie scheinet dabey lange, zu manchen Zeiten aber schief, und ihr Schein ist kürzer. Diese Stellung verändert sich täglich, daher es uns scheinet, als ob die Sonne bald höher am Himmel herauf, bald aber tiefer herunter steige. Man denkt sich über den Himmel her eine Linie, wo die Sonne allezeit stehet, wenn sie die Hälfte ihres Laufs an einem Tage vollendet hat, welche man die Mittagslinie nennet, und in derselben bewegt sie sich auf- und abwärts. Diese Abwech-

*) Das kann man mit einer Kugel begreiflich machen, wenn man sie in einer schiefen Linie um ein Licht auf- und abwärts führet.

wechselung der vier Jahrszeiten hat ihren mannigfaltigen Nutzen, und ist zu den Geschäften bequem, die zu denselben zu verrichten sind.

Man denkt sich mitten durch die Erde eine Linie, welche man ihre Axe nennet, und die beyden Ende derselben heissen die Pole, davon der eine nach Mittag, der andere aber nach Mitternacht gerichtet ist. Diese Axe derselben stehet nicht gerade oder senkrecht, sondern liegt schief unter einem Winkel auf ihrer Bahn. Aus dieser Lage oder Stellung der Erde entstehen die unterschiedenen Gegenden der Erde, oder Himmelsstriche, die man Zonen nennet. Die Gegenden, welche um die Pole her sind, sind sehr kalt, die an dieselben gränzen, sind gemäßigt, die aber, welche mitten um die Erde herumgehen, sehr heiß. *) Dieser Unterschied der Gegenden des Erdbodens ist bequem für mancherley Gewächse und Thiere, die nicht einerley Wärme erfordern. Lage der Erde

Cap.

*) Das kann ein Lehrmeister seinen Schülern alles an einer Kugel oder einem Apfel gar leicht zeigen.

Cap. 6.

Von der Luft.

Eigenschaften der Luft.

Die Luft ist ein flüßiger und unsichtbarer Körper, den man fühlen kann, wenn man die flache Hand schnell nach dem Gesichte zu beweget, und den man mit dem Athem in sich zieht, und von sich stößt. Sie umgiebt die Erde an die sechs Meilen hoch, und wird immer dünner, je höher sie stehet.

Sie ist beynahe in allen irdischen Körpern anzutreffen, und ohne dieselbe können weder die Thiere leben, noch die Pflanzen wachsen. Sie läßt sich zusammen pressen und dehnt sich wieder aus, und wenn solches plötzlich geschiehet, so verursacht sie den

Schall.

Schall, welchen wir mit unsern Ohren hören, und der in mancherley Töne verändert werden kann *). Wenn ein guter Theil der Luft

Wind.

stark beweget wird, so entstehet der Wind, der die Luft gesund erhält, und vor Fäulniß bewahret, die Wolken führet und träget, Mühlen und Schiffe treibt, und den Wachsthum

*) z. E. im Munde, wenn wir reden oder singen.

thum der Pflanzen durch die Bewegung befördert. Die Luft sucht sich beständig im Gleichgewicht zu erhalten. Sie wird durch die Wärme verdünnet, und wenn dieselbe nachläßt, dringt sie wieder dahin zu, daher entstehet eine Bewegung derselben.

Die Luft ist mit mancherley Dünsten und Dämpfen angefüllet, welche die Dunstkugel (Atmosphäre) der Erde ausmachen. In derselben finden wir Nebel, Wolken, Regen, Schnee, Thau, Reif, Schlossen, Gewitter, den Regenbogen, mancherley Feuerzeichen und den Nordschein. Die Nebel bestehen aus kleinen Wasserbläschen, welche vom Wasser und Lande aufsteigen; und wenn sich dieselben hoch in der Luft befinden, so heissen sie Wolken: dieselben werden durch Bewegung in der Höhe erhalten, und dahin geführet, wo das Wasser ausgegossen werden soll. Die Farben desselben kommen von den Sonnenstrahlen her, die sich darin brechen. Wenn die Bläschen des Nebels zerbrechen und in Tropfen zusammen fliessen, die die Luft nicht mehr halten Dunstkugel.

kann, so entstehet ein Regen, und wenn derselbe heftig gießt, ein Platzregen und Wolkenbruch. Der Schnee bestehet aus gefrornen Dünsten, die sich an einander hängen, und die mannigfaltigen Figuren desselben, Sternchen u. d. gl. kommen von den Salzen her, die sich in der Luft befinden. Er bedecket und schmücket im Winter die Erde, und wird durch die Wärme und den Wind wieder geschmolzen und im Wasser aufgelöset. Der Thau bestehet theils aus Schweiß der Pflanzen, theils aus den Dünsten, welche des Nachts auf dieselben fallen, und wenn derselbe gefrieret, macht er den Reif. Die Schlossen sind gefrorne Regentropfen, und wenn derselben viele zusammen frieren, so entstehet der Hagel, welcher grossen Schaden thun kann, sonderlich, wenn er von starkem Winde getrieben wird. Die Gewitter entstehen aus schweflichten und salpetrichten Dämpfen, welche sich durch eine Gährung in feuchter Luft entzünden, und strahlenweise hin und wieder laufen. Der Blitz ist das Licht dieses Feuers, der Donner aber

der

der Schall desselben. Es zündet, zerschmettert und tödtet dasselbe: daher böse Menschen sich vor demselben allerdings zu fürchten haben, die guten aber getrost und unerschrocken seyn können, weil es unter der Aufsicht Gottes stehet. Die Gewitter dienen, die Luft von schädlichen Dämpfen zu reinigen und gesund zu erhalten, und führen gemeiniglich sehr fruchtbare Regen mit sich. Der Regenbogen entstehet, wenn der Regen vor uns, und die Sonne hinter uns stehet, und kömmt von den Strahlen her, die sich in den Regentropfen brechen, und mancherley Farben machen. Die Feuerzeichen, der Drache, die Irwische, und d. g. sind glänzende Ausdünstungen, welche von abergläubigen, und unwissenden Leuten vor Geister, und Gespenster gehalten werden. Der Nordschein ist eine feurige Materie, welche gegen Mitternacht in der obern Luft hin und hergetrieben wird.

Die Witterung ist an keine gewisse Regeln gebunden, und es kann sie Niemand auf eine zuverläßige Art vorhersagen, ohne durch Wettergläser.

die Wettergläser, welche zweyerley sind, das Thermometer und Barometer. Das Thermometer bestehet aus einer hohlen gläsernen Kugel, an welcher eine dünne gläserne Röhre angemacht, die mit gefärbtem Spiritusvini angefüllet ist. Wenn die Luft warm ist, so steigt der Spiritusvini in der Röhre, weil die Wärme ihn ausdehnet; ist sie aber kalt, so fällt er in derselben. Das Barometer ist eine dünne gläserne Röhre, welche oben verschlossen ist, und in welcher Quecksilber 28 Zoll hoch stehet. Dasselbe hält mit der ganzen Luft, die um den Erdboden ist, die Wage; nnd wenn dieselbe leichter ist, so sinkt er, steigt aber, wenn sie schwerer wird.

Cap. 7.

Von dem Wasser.

Eigenschaften des Wassers.

Das Wasser ist eine der nützlichsten Sachen auf Erden, weil es den Thieren zum Trank, und den Pflanzen zum Wachsthum dienet, Mühlen und Maschinen treibt, und zu vielen andern Nothwendigkeiten des menschlichen Lebens gebraucht wird. Es ist

ist eine flüßige, und durchsichtige Materie, welche sich an irdische Körper leicht anhänget, und dieselben auflöset und durchdringet. Es läßt sich nicht, wie die Luft, zusammen drücken, setzt sich aber von selbst in Gleichgewicht; daher es allezeit eine gleiche Oberfläche hat, in krumgebognen Röhren gleich stehet, und eben so hoch wieder steiget, als es gefallen ist. Selten ist es ganz rein, sondern mit mancherley Theilen vermischt, welches der Geruch, Geschmack, und die Farbe desselben zu erkennen giebt. Es wird durch einen gelinden Grad der Wärme flüssig erhalten, und dünstet beständig aus in freyer Luft, sonderlich wenn es erwärmet wird. Wenn ihm die Wärme ganz entgehet, so gefrieret es, und wird in Eis verwandelt, welches einen grössern Raum als das Wasser einnimt, und Gefässe zersprenget.

Bewegung desselben.

Das Wasser fällt aus den Wolken im Regen nieder, und ziehet sich in der Erde in grossen Behältnissen zusammen. Aus denselben entstehen die Quellen, daraus die Bä-

che und Flüsse entspringen. Diese ergiessen sich in das Meer, aus welchem unaufhörliche Dünste und Nebel wieder aufsteigen, absonderlich da dasselbe größtentheils unter dem heissen Himmelsstrich liegt, wo es stärker ausdünstet. Daher läuft das Meer auch nicht über, ob sich gleich grosse Flüsse in dasselbe ergiessen, weil ihm beständig durch die Ausdünstung viel abgehet.

Von dem Meer.

Das Meer dienet zur Schiffahrt, dadurch die Waaren aus einem Lande in das andere gebracht werden, und wird oft durch die Stürme sehr beunruhiget. Das Wasser desselben hat einen sälzichten und bittern Geschmack, und ist in steter Bewegung, damit es vor der Fäulniß bewahret bleibe. Die vornehmste Bewegung desselben ist die Ebbe und Fluth. Die Ebbe ist, wenn es fällt und vom Ufer wegläuft; die Fluth aber, wenn es steigt, und nach dem Ufer zufließt, und jedes geschiehet zweymahl an jedem Tage. Es rühret diese Bewegung von dem Monde her, der das Wasser an sich ziehet, und wieder sinken läßt.

Das

Das Wasser nimt die Theile und Eigenschaften der Erde an, über welche es unter der Erde herfließt, und aus welcher es hervorquillt. Daher entstehen die Salzquellen, aus deren Wasser das gemeine Küchensalz bereitet wird, welches übrig bleibt, wenn das Wasser verkocht ist. Mancherley Arten des Wassers.

Die Gesundbrunnen haben entweder einen sauren Geschmack von den Eisentheilen die sie bey sich führen, oder einen salzichten von einem heilsamen Salz, und dienen den menschlichen Körper zu reinigen, und das Geblüt zu verbessern. Die warmen Bäder werden durch das unterirdische Feuer erwärmet, wo sie vorbeyfliessen, und sind vor die Kranken und Gebrechlichen eine Wohlthat. Man hat Quellen, die mit Stein- und Kupfertheilen stark vermischt sind, und solche an die Sachen ansetzen, die hineingeworfen werden.

Cap. 8.

Von dem Lande.

Das feste Land hänget durchaus nach den Meeren zu, damit die Flüsse ablaufen kön- Aeußerliche und innerliche Gestalt der Erde.

können. Die Oberfläche desselben ist sehr ungleich, und man findet auf derselben Berge, Thäler, und Ebenen. Die Berge geben der Erde ihre Festigkeit, brechen und verstärken die Winde, vergrössern die Oberfläche der Erde, und machen eine angenehme Mannigfaltigkeit derselben aus. Die Thäler und Ebenen machen Aecker und Wiesen, auf welchen Früchte und Gras gebauet werden. Die innere und äusere Gestalt der Erde beweiset, daß sie durch die Sündfluth und andere grosse Ueberschwemmungen mancherley Veränderungen erlitten habe. Daher kommen die Schichten von Sand, Steinen und mancherley Erden, welche in denselben übereinander liegen, wie auch die in Stein verwandelten Seemuscheln und Thiere, die man auf den höchsten Bergen findet.

Wasser- und

Es müssen in der Erde sehr grosse Wasserbehältnisse seyn, in welche das Regenwasser zusammen läuft, die die Quellen beständig unterhalten. Auch müssen grosse

Feuerbehältnisse.

Feuerschlüfte darin zu finden seyn, welches man aus den feuerspeienden Bergen schliessen

kann,

kann, welche Flammen, Asche und Steine auswerfen, und aus denen bisweilen glühende Ströme von geschmolzenem Sande und andern Materien fliessen, und ganze Gegenden bedecken. Wenn das unterirdische Feuer heftig aufwallet, und die Oberfläche der Erde erschüttert, so entstehen Erdbeben, welche Städte und Gegenden verwüsten, und dabey die Erde berstet und Feuer ausstößt.

Wir finden in der Erde mancherley Arten von Erden, Steinen, Metallen, und andern Materien, welche das Mineralreich ausmachen. Die Erden lassen sich zerreiben, und sind sehr unterschieden an Farbe Theilen und Kräften. Sie sind sandicht, thonicht, leimicht und kalchartig, und geben insgemein die Mutter der Gewächse ab, von der diese auch vieles an sich nehmen. Der Sand und Leimen wird zum Bauen gebraucht, aus dem Thon werden Gefässe verfertiget, und durch die kalchartigen, dergleichen der Mergel ist, werden andere Arten derselben gedünget und verbessert. Man findet unter denselben Far- Erden.

ben-

benerden, und sie haben auch einigen Gebrauch in der Medicin.

Steine. Die Steine sind entweder vom Anfange der Welt schon dagewesen, oder werden noch durch einen zähen Schleim der Erde gebildet. Sie werden eingetheilet in gemeine und Edelsteine. Die gemeinen werden zum Bauen gebraucht, und der vornehmste unter denselben ist der Marmor, von unterschiedenen Farben, der sich poliren läßt, und daraus Säulen und Bildsäulen verfertiget werden. Einige werden durch das Feuer in Kalch verwandelt, der zum Bauen nöthig ist: andre zerschmelzen in der Glut, welches die Sandsteine thun. Einige sind unverbrennlich, als der Asbest, andere springen und geben Feuer von sich, als die Kiesel und Feuersteine. Die Edelsteine sind kleine durchsichtige und zumtheil gefärbte Steine, unter welchen der Diamant wegen seiner Härte und Glanzes den Vorzug hat. Sie bekommen ihren Glanz und Schönheit durch das Schleifen. Unter den Steinen ist einer der berühmtesten der Magnet, welcher eine Kraft hat das Eisen

sen an sich zu ziehen. Er hat zwey Pole oder Punkte, davon sich der eine, wenn er sich frey bewegen kann, allezeit nach Mitternacht, und der andere nach Mittag wendet. Man kann die Kraft desselben auch dem Eisen mittheilen, wenn man dasselbe damit bestreichet, und daher ist der Compaß entstanden, welcher eine eiserne Nadel ist, die mit dem Magnet bestrichen ist, und von den Schiffern gebraucht wird, die Weltgegenden auf dem Meere zu finden.

Die Metalle sind Gold, Silber, Kupfer, Bley, Zinn, und Eisen, welche sich hämmern und schmelzen lassen. Sie werden als rohe Erze aus den Bergwerken gegraben, und sind mehr oder weniger mit fremden Materien vermischt, davon sie gereinigt werden, indem sie klein gestossen, in Wasser geschlämmt, und hernach im Feuer geschmolzen, und von Schlacken abgesondert werden. Es werden daraus mancherley Gefässe und Geräthschaften verfertiget, und sie sind zu vielen Sachen im menschlichen Leben brauchbar. Das Gold ist das schwerste und kostbarste, Metalle.

und

und läßt sich so wie das Silber fein verarbeiten. Beyde werden nebst dem Kupfer zu Gelde vermünzt, damit man den Werth der Sachen gleichet. Das Eisen ist unter allen vor die Haushaltung das brauchbarste. Silber und Kupfer verwandeln scharfe und saure Feuchtigkeiten, die lange darin stehen, in ein schädliches Gift, davor man sich zu hüten hat. Zu den Metallen rechnet man auch das Quecksilber, in welchem alle übrige, ausser dem Golde, schwimmen.

Andere Materien.

Man findet ausserdem noch in der Erde das Salz, welches dienet die Speisen zu erhalten und zu würzen, und entweder aus der Erde gegraben, oder aus dem Wasser gesotten wird: Den Salpeter, der zur Arzeney und zum Schießpulver gebraucht wird, und sich an manche Erden ansetzt, daraus er gesotten wird: Den Vitriol und Alaun, welche zu den Farben gebraucht werden, die Wolle rauh zu machen, daß die Farben daran kleben, und man siedet ihn ebenfalls aus gewissen Erden: Den Schwefel, der ebenfalls aus der Erde gegraben wird und brennt:

Stei-

Steine welche damit sehr vermischt sind, heissen Steinkohlen: Den Bernstein, welcher ein Harz ist, das an den Preußischen Ufern von der See ausgeworfen wird, und seinen Nutzen in der Medicin hat. Es haben manche Körper, z. E. der Bernstein, das Glas, das Siegellack, eine elektrische Kraft, welche darin bestehet, daß, wenn sie stark gerieben werden, sie andre leichte Körper, z. E. Papierspäne, an sich ziehen, und wieder von sich stossen. Dieselbe läßt sich andern Körpern, z. E. dem Menschen, durch das Anrühren mittheilen, welche alsdann, wenn man sie anrühret, Funken von sich geben.

Cap. 9.

Von dem Pflanzenreiche.

Beschreibung der Pflanzen.

Eine Pflanze ist dadurch von einem Stein oder Erdenklumpen unterschieden, daß sie sowohl eine sehr ordentliche und abgemessene äuserliche Gestalt, als auch einen solchen innerlichen Bau und Bewegung ihrer Theile hat, welche zu ihrer Vergrösserung und Bildung zu einerley Art gereichet. Es

ist

ist nicht möglich, daß die Pflanzen von ohngefähr und durch einen blinden Zufall haben entstehen können: sondern sie müssen nothwendig von einem verständigen und sehr weisen Urheber hervorgebracht seyn. Denn man kann sich keine Ordnung, die sehr groß und genau ist, ohne Verstand denken, z. E. kein Uhrwerk ohne einen Uhrmacher, der es eingerichtet hat. Es giebt sehr viele Arten und Gattungen derselben, deren besondre Stücke in ihrer Gestalt und Kräften mit einander übereinkommen.

Saamen. Die Pflanzen entstehen ursprünglich aus dem Saamen, welcher aus drey Theilen bestehet, dem Keim, der ersten Nahrung, und den Häuten. In dem Keim liegt die Pflanze schon im kleinen gebildet, welche hernach durch den Wachsthum entwickelt und vergrössert wird. Es hat derselbe zwey Spitzen, die eine welche in die Erde gehet und die Wurzel wird, und die andere welche aus derselben hervor kömmt und der Stamm wird. Die erste Nahrung ist ein mehlichter oder ölichter Körper, welcher durch die

Wärme und Feuchtigkeit erweicht und in eine Art von Milch verwandelt wird, daraus der Keim seine erste Nahrung so lange ziehet, bis er sie aus der Erde nehmen kann. Der Häute sind viel übereinander, daran die innerste hornartig ist, um den Nahrungs-Saft zusammen zu halten.

Der Wachsthum der Pflanzen wird durch die vier Elemente Feuer, Wasser, Luft und Erde betrieben. Die Wärme und die Luft verursachen die Bewegung, die dazu nöthig ist. Die Erde enthält viel salzichte, öhlichte und schweflichte Theile. Diese werden mit dem Wasser vermischt und darinn aufgelößt, welches den Nahrungssaft derselben ausmacht. Die Wurzeln bestehen aus kleinen Röhrchen, durch welche sie den Nahrungssaft in sich ziehen und der kleinen Pflanze zuführen. Diese wird dadurch erweitert und vergrößert, indem die flüßigen Theile ausdünsten und verfliegen, die festen aber an derselben hangen bleiben. Die Erde, Wachsthum.

in welcher die Pflanzen glücklich wachsen sollen, muß also mürbe und locker seyn, so daß die Wurzeln sie leicht durchkriechen können. Sie muß viel solcher nahrhaften Theile haben, und wenn sie ihr fehlen, muß man ihr solche durch die Düngung geben. Wenn sehr viel Pflanzen in einem kleinen Raume bey einander stehen, so bekomt eine jede sehr wenig von der gemeinen Nahrung, und sie müssen also klein und unvollkommen werden. Daher ist es nöthig, den Acker von Unkraut zu reinigen, und den Saamen nicht allzu dick zu säen: und dieses sind die ersten Grundsätze des Ackerbaues.

Theile der Pflanze.

Eine jede Pflanze bestehet aus Häuten, Röhrchen und Bläßgen. Der Häute sind viel über einander, daran die äusere eine feste Rinde wird, und immer berstet und wieder zu heilt, so wie der Stamm stärker wird. Sie dienen, das zarte Gewebe der Röhrchen und Bläßgen zu verwahren und zu bedecken, daß es nicht beschädiget wird.

wird. Die Röhrchen sind zweyerley, Saft- und Luftröhrchen. In denselben steigt der Saft in die Höhe, und die Luft befördert den Umlauf und die Bewegung desselben. In den Bläßchen wird der Saft zubereitet und verdauet, so daß die unterschiedenen Theile der Pflanze Blüthen, Blätter und Früchte daraus werden können.

Man bemerkt äuserlich an den Pflanzen die Blätter, durch welche der Saft ausdünstet, und die den Thau und Regen einsaugen, daher man sie einer Pflanze nie ganz nehmen muß. Der Stamm zertheilet sich in Zweige, und an denselben findet man die Augen oder Knospen, welche gleichsam ein Saamenkorn des Zweiges sind, der daraus entstehet. Vor der Frucht gehet die Blüthe her, an welcher man einen zarten Staub findet, welcher in die Saamenbehältnisse eindringet, und dieselben fruchtbar machet. Bey einigen ist der Blumenstaub mit den Saamenbehältnissen in einer Blüthe. Z. E. bey Aepfel, Birnen, Kir- Fortsetzung.

schen, Bäumen und den Tulipanen. Bey andern ist er zwar auf einem Stamm, aber auf unterschiedenen Zweigen. Z. E. bey der Büche, Eiche und Haselstaude. Bey andern ist er auf unterschiedenen Stämmen, die daher in Männliche und Weibliche eingetheilet werden. Z. E. die Palmen und Aloe. Eine jede Pflanze hat gewisse Formen oder Modele, in welchen der Saame gebildet wird, dadurch sie ihr Geschlecht fortpflanzet.

Eintheilung der Pflanzen.

Die Gewächse der Erden sind sehr unterschieden an Gestalt, Größe, Kräften, und Nutzen. Einige werden gebohren, wachsen und sterben, nachdem sie Saamen getragen haben, in einem Sommer. Als die Gerste, die Bohnen, der Sallat. Andere werden im Herbst ausgesäet, stehen über Winter und kommen erst das andere Jahr zur Reife, als der Rocken und Weizen. Einige erfordern zwey Jahre, ehe sie ihren Lauf vollenden, und sind im ersten brauchbar vor Menschen und Vieh, tragen aber im andern erst Saamen, als der Kohl

und die Rüben. Andere dauren viele Jahre fort und tragen Saamen und Früchte; als das Gras, und die Bäume. Einige müssen von Menschen-Händen gepflegt werden, und deren sind gerade so viel, daß wir die Arbeit daran bestreiten können. Andere wachsen wild, ohne gesäet und gepflanzt zu werden, deren die größte Menge ist. Es hat eine jede Gegend des Erdbodens ihre eigenen Pflanzen und Gewächse, weil sie eine unterschiedene Wärme und Witterung erfordern.

Unter den Gewächsen sind die größten und merkwürdigsten die Bäume, deren Fasern oder Röhrchen mit ihrem Wachsthum alsbald fest werden, und sich in Holz verwandeln. Die meisten derselben lassen im Herbst ihre Blätter fallen, und sammlen sich im Winter Kräfte, im Frühling von neuem zu blühen. Die Tannen und Fichten, welche im Winter ihre Nadeln behalten, sind mit einem oelichten Harz versehen, welches dem Frost in kalten Gegenden, wo sie gemeiniglich wachsen, widerstehet. Die Bäume.

Bäume wachsen entweder in den Wäldern oder in den Gärten. Die Bäume des Waldes geben uns das Holz, eine sehr nützliche Sache vor das menschliche Leben, die wir zum Bauen, Brennen, und allerley Geräthschaften daraus zu verfertigen, gebrauchen. In den Gärten pflegt man die Obstbäume zu pflanzen, welches sehr mannigfaltig an Geschmack und eine der gesundesten und wohlschmeckendesten Speisen des Menschen ist. Sie werden durch Pfropfen und Oculiren fortgepflanzt, dadurch wildes Obst den Geschmack und die Eigenschaften des guten bekommt.

Nutzen des Pflanzenreichs.

Das Pflanzen-Reich hat seinen mannigfaltigen Nutzen, und enthält die vornehmsten Mittel der Erhaltung des Thierreichs. Der Mensch geniesset davon die Wurzeln, die Blätter und die Früchte, welche so mannigfaltig an Geschmack, Geruch und Kräften sind, daß wir ihrer nicht überdrüßig werden, sondern damit abwechseln können. Die Früchte des Feldes geben uns das Brod. Wir bereiten vermittelst

des

des Wassers daraus, wie auch aus dem Saft der Gewächse, unsern Trank. Der Flachs und die Baumwolle geben uns die Kleider, so gar das Licht wächst auf dem Acker in dem Oel. Wir ernähren dadurch das Vieh, welches so mannigfaltigen Nutzen hat. Ein jedes Gewächs hat seine Blüthe, welches ihm zur Zierde und Fruchtbarkeit dient. Es sind aber auch Blumen, welche allein zum Vergnügen vor das Auge und den Geruch wachsen, und diese sind so zierlich gebildet, und so schön genau gemahlt, daß sie eine Meisterhand ihres Urhebers verrathen. Die Gewächse werden auch zur Arzney vor den Menschen und die Thiere gebraucht, und es hat fast jede Krankheit ein eigenes Kraut, das sie heilet. Die Gewürze, damit wir unsere Speisen wohlschmeckend machen, bestehen aus dem Saft, der Rinde, den Blättern und Früchten ausländischer Gewächse.

Cap. 10.

Von dem Thierreiche.

Erklärung u. Eintheilung der Thiere.

Ein Thier ist eine Creatur, welche aus einem Leibe und einer Seele bestehet. Der Leib eines Thieres ist einer Pflanze ähnlich, an ordentlichem Bau und innerlicher Bewegung seiner Theile. Wir bemerken aber an denselben noch einige willkührliche und veränderliche Bewegungen, die von der Seele herrühren, und darin ist er von einer Pflanze unterschieden. Man theilet sie ein in vernünftige, die von einer vernünftigen Seele regieret werden, von welcher Art uns nur der Mensch bekannt ist, und in unvernünftige, welche keine vernünftige Seele haben, und das Vieh heissen.

Seele des Viehes.

Wir bemerken, daß das Vieh Sinne hat, welche den menschlichen ähnlich sind, und dadurch es die Sachen, die ausser ihnen sind, empfindet. Ja es übertreffen manche Arten desselben den Menschen an Feinheit und Stärke der Sinne. Es hat auch eine Einbildungskraft und Gedächtniß,

und erinnert sich der Sachen, die es einmahl empfunden hat. Wir finden an ihm Verlangen, Abscheu, Freude, Traurigkeit, Furcht, Liebe, Gefälligkeit, die es genugsam zu erkennen giebt. Nach diesen Begierden beweget es seinen Leib, und verrichtet Handlungen, die aus ihm selbst herkommen. Es muß also in ihm selbst ein Wesen seyn, welches Vorstellungen hat, uud seinen Leib regieret, und das nennen wir seine Seele. Wir bemerken aber an den Thieren kein Vermögen ihre Begriffe deutlich zu machen, und in Untersuchung der Ursachen weit zu gehen, uud sie haben also keinen Verstand und Vernunft. Und dies ist ein Glück vor uns, weil wir sie sonst nicht würden regieren und gebrauchen können *). Sie haben keinen Begriff von ihrem Tode, und es kennet diesen fürchterlichen Feind keine Creatur als der Mensch, der unsterblich ist, und Trost davor hat.

*) Kein Pferd würde den Zügel in den Mund nehmen, kein Vogel würde sich fangen, wenn er Verstand hätte.

Daher bringen sie ihr Leben sorgelos und in ihrer Art glücklich hin. Indessen haben sie ihre natürlichen Triebe, sich zu nähren, fortzupflanzen, sich zu vertheidigen, zu fliehen, ihre Jungen zu versorgen, dadurch sie oft weit glücklicher, als der Mensch durch die Vernunft regiert,| werden. Manche unter ihnen haben noch besondere angebohrne Fähigkeiten und Neigungen, die ihre Absichten erfordern *). Einige haben Geschicklichkeiten gewisse Handlungen zu verrichten, die der menschlichen Kunst sehr ähnlich sind, und diese nennet man Kunsttriebe derselben **), die aber mehr Beweise der Weisheit ihres Urhebers, als ihres eigenen Verstandes sind. Allen aber fehlet die Sprache, welches ein Zeichen des Mangels der Vernunft ist, ob sie gleich einander ihre Em-

*) Die Hunde zum Jagen, die Wasservögel zum Schwimmen.

**) Z. E. Die Geschicklichkeit eines Vogels sein Nest zu bauen, einer Creuz-Spinne ihr Netz zu weben, eines Biebers seine Wohnung anzulegen.

pfindungen auf eine sehr einfache Art zu erkennen geben können *).

Die äuserliche Gestalt der Thiere ist sehr mannigfaltig, und mit sonderbarer Weisheit so gebildet, wie es sowohl ihre eigene Erhaltung, als auch die Absicht und der Nutzen erfordert, den sie dem Menschen verschaffen sollen **). Man theilet sie ein in vierfüßige Thiere, Vögel, Fische, Amphibien, Inseckten und Gewürme. Die vierfüßigen Thiere sind entweder zahme, die von dem Menschen verpfleget und versorget werden müssen, oder wilde, die in den Wäl-

Gestalt.

Eintheilung.

Vierfüßige Thiere.

*) Z. E. ein Pferd durchs Wiehern, ein Hund durch Bellen.

**) Das kann mit vielen Exempeln bewiesen werden. Das Pferd ist eine bewegliche Bank, darauf sich der Mensch setzen und vieles legen kann. Es ist mit dem Huf, als mit Schuhen, zu seinen weiten Wegen versehen. Die Wasservögel haben breite Füße, damit zu rudern, die Landvögel Klauen, damit zu scharren und sich auf die Bäume zu setzen. Der Windhund ist zum Laufen gebaut, ein Dachshund aber zum Scharren und Kriechen, deswegen hat jener lange und dieser kurze Füße.

Wäldern und Feldern ohne Pflege und Versorgung des Menschen leben. Sie nähren sich entweder von den Früchten der Erde oder vom Raube anderer Thiere. Der Mensch hat davon mannigfaltigen Nutzen. Das Pferd, die Rinder, Esel und Camele verrichten die Arbeit des Menschen, werden zum Ackerbau und Reisen gebraucht, und verschaffen uns viel Bequemlichkeiten. Die Kühe, Schaafe, Schweine, Ziegen und das Wildpret speisen uns mit ihrem Fleisch, einige mit ihrer Milch, die Schaafe kleiden uns mit der Wolle, viele mit ihren Häuten. Die Hunde bewachen uns und dienen dem Jäger und Hirten. Das gröste unter denselben ist der Elephant, und der Löwe ist eins der stärksten, unter ihnen. Theils können sie sich im Wasser so gut als auf dem Lande aufhalten, und haben deswegen Füße die den Floßfedern ähneln. Unter den Thieren dieser Art ist besonders der Seehund merkwürdig, der fast den gänzlichen Reichthum der Grönländer ausmacht. Sie essen sein Fleisch, kleiden sich mit seiner Haut,

und überziehen damit ihre Zelte und Kähne, brennen sein Fett sowohl zum Licht dabey sie sehen, als auch zum Feuer dabey sie sich wärmen und kochen, und nähen mit seinen Sehnen.

Die Vögel sind mit Federn bedeckt, und bewegen sich mit ihren Flügeln durch die Luft, indem sie dieselbe damit zusammen drücken, und wenn sie sich wieder ausdehnet, von derselben fort gestossen werden, dabey sie mit dem Schwanze ihren Leib als mit einem Steuerruder regieren. Sie werden in Land- und Wasser-Vögel eingetheilet, welche letztern leicht schwimmen, weil die Fettigkeit ihrer Federn das Wasser nicht annimmt, dabey sie sich ihrer breiten Füße zum rudern bedienen. Sie nähren sich ebenfalls entweder von Früchten der Erden, oder vom Raube der Gewürme und Thiere. Ihre Nester bauen sie mit einer großen Kunst und Vorsicht, und pflegen ihre Jungen mit einer sonderbaren Treue. Einige unter ihnen wandern aus einer Gegend in die andere, so wie es die Jahrszeit und Bequem- Vögel.

lichkeit

lichkeit ihres Unterhalts erfordert. Ihr Nutzen ist sehr mannigfaltig. Sie speisen uns mit ihrem Fle:sch und Eyern, verschaffen uns durch ihre Federn ein weiches Lager, belustigen uns zum Theil durch ihren Gesang, reinigen die Luft von Ungeziefer, und lesen die auf dem Felde verlohrnen Körner auf, daß nichts umkomme.

Fische. Das Element der Fische ist das Wasser, darinn sie sich durch ihre Floßfedern als durch Ruder bewegen, und dabey mit dem Schwanz ihren ganzen Leib regieren. Durch die Blase, welche sie in ihrem Leibe haben, können sie sich leichter machen, wenn sie dieselbe ausdehnen, und schwerer wenn sie sie zusammen ziehen, damit sie sich also im Wasser auf und nieder bewegen können. Ihre Nahrung ist das im Wasser befindliche Gewürme, welches zum Theil den bloßen Augen unsichtbar ist, und von ihnen gefangen wird, indem sie das Wasser immerfort einschlucken, und durch die haarichten Theile, die sie unter ihrem Kinbacken haben, durchseigen. Es giebt aber

auch Raubfische, welche andere fangen. Die Fische haben so wie die Vögel ihre Wanderungen, und werden zum Theil in den Abgründen des Meers ausgebrütet, von da sie sich zu gewissen Jahrszeiten in die Flüsse und einige Gegenden des Meers begeben, wo sie gefangen werden. Sie dienen den Menschen zur Speise, und werden eingesalzen und gedörret aus fernen Gegenden zu uns gebracht. Der Größte unter denselben ist der Wallfisch, aus dessen Fett der Fischthran gebraten wird, und der gemeinste der Hering, welcher in der Nord- und Ost-See sehr häufig gefangen wird.

Amphibien sind Thiere, welche auf dem Lande und im Wasser zugleich leben können, weil sie das Othemholen nicht immer nöthig haben. Unter denselben sind die berühmtesten der Crocodil ein gefährliches Raubthier, welches einer Eydexe ähnlich und einige Ellen lang ist: die Schlangen, die theils durch ihre Größe, theils durch ihren giftigen Biß schädlich werden, und zu bestimmter Zeit ihre Haut abstreifen. Amphibien.

Die

Insecten.

Die Insecten haben ihren Nahmen daher, weil sie einen gekerbten Leib haben. Sie entstehen aus Eyern, daraus bey vielen eine Raupe oder Made hervorkommt, deren jede ihre eigene Nahrung suchet. Diese spinnet, wenn ihre Lebenszeit vorüber ist, gleichsam ein Sterbekleid um sich her, und verwandelt sich in demselben in ein Püpchen. Aus demselben wird hernach ein Schmetterling, Fliege oder Käfer, welche wiederum eine ganz andere Nahrung als die Raupen haben. Und diese legen hernach die Eyer an den Ort hin, wo die auskriechende Raupe ihre Nahrung findet *). Zu dieser Art Thiere gehören also die Raupen, Maden, Fliegen, Käfer und Schmetterlinge, die sehr mannigfaltig und zum Theil schön sind. Sie dienen andre Thiere, sonderlich die Vögel zu ernähren, und einige haben

ihren

*) Z. E. die große Weidenraupe frißt nichts als Weidenblätter; daher legt der Schmetterling, welcher sie erzeuget, seine Eyer kurz vorher, ehe er stirbt, auf Weidenblätter, die er sonst in seinem Leben nicht besucht hat.

ihren Nutzen in der Medicin. Das berümteste Insect ist der Seidenwurm, aus dessen Gespinst die kostbarste Tracht des Menschen, die Seide, bereitet, und welcher mit dem Laube der Maulbeerbäume ernähret wird. Die Bienen geben uns die köstliche Speise des Honigs, und sind in jedem Stock dreyerley: Der Weisel oder die Königin welche die Eyer legt, daraus sie gebrütet werden, und der sie mit einer wunderbaren Treue ergeben sind. Die Dranen, welche größer als die gemeine Art sind, und nur bey der Bruth gebraucht hernach aber von den andern getödet werden; und die Arbeitsbienen, welche einen Stachel haben, ihre süsse Beute zu vertheidigen, damit sie nicht von jedem geraubt werde. Die Cochenille ist ein kleiner Wurm, welcher eine vortrefliche rothe Farbe giebt. Von unbeflügelten Insekten nennen wir die Spinne, die besonders wegen ihres künstlichen Gewebes Aufmerksamkeit verdient, den Scorpion, dessen giftiger Stich gefährlich ist, und die Krebse von unterschiedener

Grösse, die meist zur Speise des Menschen dienen.

Gewürme. Das Gewürme, welches diese Verwandlung der Insecten nicht durchgehet, befindet sich sowohl im Wasser als auf dem Lande. Merkwürdig ist der Regenwurm, der das Erdreich locker erhält, der Blut-Igel, der in der Medicin zu Aderlassen gebraucht wird, die Land-Schnecken zum Theil mit, zum Theil ohne Gehäuse; die Muscheln, die entweder eine oder zwey Schaalen haben, welche mit einer wunderbahren Kunst gebildet und gemahlt sind, und zum Theil gegessen werden. Unter denselben ist eine der berühmtesten die Perlen-Muschel, welche die Perlen in sich enthält, und durch eigene Leute aus der See hervorgeholt wird.

Allgemeine Anmerkung. Das Thierreich gränzet an das Pflanzenreich, und es giebt Thiere, welche zu beyden zu gehören scheinen, und die Verbindung zwischen beyden ausmachen. Diese sind die Polypen, die theils in unsern Bächen zu finden sind, und deren Glieder

der wieder zu ganzen Thieren wachsen, wenn sie abgeschnitten werden. Die Anzahl der Thiere überhaupt ist unzählich groß, und man entdecket durch Vergrösserungsgläser eine Menge derselben, die man mit blossen Augen nicht siehet. Sie sind sehr mannigfaltig, sowohl was ihre Größe und Gestalt, als auch was ihre Fähigkeiten betrift, und sie folgen in einer ordentlichen Reihe auf einander. Sie dienen zwar vornehmlich den Menschen, sind aber auch zu ihrer eigenen Freude erschaffen, daher es eine Grausamkeit ist, sie ohne Ursach zu martern, und es die Billigkeit erfordert, ihnen die nöthige Pflege und Futter zu geben.

Cap. II.

Von dem Leibe des Menschen.

Der Mensch ist das edelste und vortreflichste Geschöpf des Erdbodens, welches alle andere an Fähigkeiten übertrift, und um dessentwillen die übrigen Sachen vornehmlich da sind. Es wird aber als eine *Betrachtung des Menschen überhaupt.*

 sehr

sehr schwache und dürftige Creatur gebohren, welche anderer Beystand bedarf, ohne welchen er entweder umkommt, oder ganz ausartet und in ein Vieh verwandelt wird. Das menschliche Geschlecht macht also gleichsam einen Leib aus, dessen Glieder sich einander tragen und erhalten müssen. Er fängt mit der Kindheit an, darin er einem Thiere gleichet. In seinen Jünglings-Jahren entwickeln sich die Kräfte seines Leibes und Gemüths, und müssen geübet und gebauet werden, wenn er seine Bestimmung erreichen soll. In dem männlichen Alter hat er seine eigentlichen Pflichten zu beobachten und muß seine und anderer Menschen Glückseligkeit befördern. Im hohen Alter nehmen die Kräfte seines Leibes und Gemüths wieder ab, bis endlich der Tod den Beschluß seines Lebens macht. Es ist ein großer Unterschied unter den Menschen, nicht nur in der Gestalt, sondern auch an Leibes- und Gemüthskräften, welche sehr verbessert und verschlimmert werden können. Es sind zweyerley Geschlechte unter denselben,

ben, welche durch eine besondere Vorsehung Gottes in beständiger Gleichheit bleiben. Der Mensch bestehet aus zwey Theilen, dem Leibe und der Seele, welche nun besonders beobachtet werden müssen.

Aeuserliche Gestalt des Leibes.

Der Leib des Menschen kommt mit dem Leibe anderer Thiere überein, er muß sich aber viele Sachen durch die Kunst verschaffen, welche diese durch die Natur haben. Er hat besondere Schönheit und Ebenmaaß seiner Theile, welche von einer großen Weisheit seines Urhebers zeugen. Das zarte Gebäude desselben ist in die Haut eingehüllet, welche ihre Schweißlöcher hat, durch welche die Ausdünstungen übergehen. Unter der Haut liegt das Fleisch, welches aus den Muskeln bestehet, dadurch die Glieder beweget werden, vermittelst des Nervensafts, der hineindringet, und sie ausdehnt und zusammenziehet. Durch die Knochen wird der Leib aufrecht erhalten, sie sind mit dem Mark erfüllet, sie geschmeidig zu erhalten. Er wird in die äuserlichen Glieder und den Körper selbst eingetheilt. Die

äuserlichen Glieder, unter welchen Arme und Beine die vornehmsten sind, sind so gebildet, daß sie zu der Arbeit geschickt sind, die der Mensch zu verrichten hat *).

der Kopf. Der Körper selbst wird in drey große Höhlen abgetheilt, den Kopf, die Brust und den Unterleib. Aeusserlich siehet man an dem Kopfe die Werkzeuge der Sinne, Augen, Ohren, die Nase und den Mund. In demselben aber findet man das Gehirne, welches der Ursprung der Empfindung und Bewegung des Leibes ist, daher es auch vor den Sitz der Seele gehalten wird. Es ist in eine gedoppelte Haut eingewickelt, und in der Hirnschaale wohl verwahret, von da es in den Rückgrad fort gehet. Dahin laufen aus dem ganzen menschlichen Leibe die

Nerven

*) Wie mancherley Arbeit kann der Mensch durch seine Hände und Finger verrichten? Er kann mancherley Werkzeuge aus seiner Hand machen, einen Hammer, eine Zange, einen Meissel, einen Haken, etwas daran zu hängen. Die Finger sind deswegen durch die Gelenke beugsam, und mit den Nägeln versehen, daß sie nicht beschädigt werden.

Nerven zusammen, durch welche die Empfindung und Bewegung geschiehet. Der Kopf ist mit der Brust durch den Hals verbunden, welcher Gelenke hat und beweglich ist, damit wir den Kopf nach allen Seiten wenden können. In dem Halse finden wir eine gedoppelte Höhlung oder Röhre, die Gurgel und den Schlund. Die Gurgel liegt vorne im Halse und gehet in die Lunge. Wir athmen dadurch, indem wir die Luft einziehen und ausstossen, und dadurch wird im Munde die Sprache vermittelst des Gaumes, der Zunge, der Zähne und Lippen gebildet, welche aus unterschiedenen Tönen bestehet, die wir Worte nennen, und dadurch wir unsere Gedanken anzeigen und zu erkennen geben. Der Schlund liegt hinter der Gurgel und gehet in den Magen. Der Hals.

Die Brust ist mit starken Knochen verwahrt, weil sie die nothwendigsten Theile des Leibes enthält. In derselben finden wir vornehmlich das Herz und die Lunge. Das Herz ist ein fleischigter Körper oder starker Muskel, welcher die Verrichtung Die Brust.

hat, das Blut in dem menschlichen Leibe herum zu treiben und zu bewegen. Es hat zwey Höhlungen oder Kammern, die linke und rechte, in welchen sich das Blut sammlet und von da wieder ausgehet. Aus demselben entspringen die Adern, durch welche das Blut in dem ganzen menschlichen Leibe herumgeführet wird. Dieselben sind zweyerley, die Puls- und Blutadern. In den Pulsadern gehet das Blut aus dem Herzen in den Leib, indem sich das Herz, wenn es voll Blut ist, zusammen zieht, und das Blut von sich in die Adern treibt, und alsdenn können wir einen Pulsschlag fühlen. In den Blutadern aber gehet es in das Herz wieder zurück. Die Lunge bestehet aus vielen Bläschen, und hat zwey Lappen, welche zu beyden Seiten des Rückgrads an den Rippen liegen. In denselben wird das Blut abgekühlt und verändert, indem wir durch die Lunge und den Athem am stärksten ausdünsten.

Unterleib. Der Unterleib wird von der Brust durch das Zwergfell abgesondert, welches sich

sich bey dem Athemholen ausdehnt und zusammen ziehet. In denselben findet man den Magen, die Gedärme, das Gekröse, die Leber, die Milz, die Nieren und die Blase. Der Magen ist eiu weiter Sack, der aus vielen Häuten bestehet, davon die inwendigste zötig ist und Falten hat. Er duftet beständig einen Saft aus, und hat eine innerliche Bewegung. Er hat zwey Oeffnungen, wo durch den Schlund die Speisen eingehen, und wo sie aus den Gedärmen wieder ausgehen. Die Gedärme sind eine lange Röhre, welche aus vielen Häuten bestehet, und von dem Magen bis zu dem Ausgange des Leibes gehet. Sie sind bey einem lebendigen Menschen in beständiger wurmförmiger Bewegung. Sie sind mit dem Netz bedeckt und an ihnen sitzt das Gekröse, welches eine Haut ist, die aus lauter kleinen Röhrchen bestehet, die aus den Gedärmen entspringen. Die Leber ist eine große Drüse, darin die Galle abgesondert und durch einen besondern Gang in den Magen geleitet wird. Die

Milz macht das Blut noch flüßiger. Die Nieren sind Drüsen, welchen den Urin von dem Blute absondern, und durch einen besondern Gang in die Blase leiten, wo er gesammlet wird.

Ernährung des Menschen.

Die Ernährung des Leibes geschiehet durch Speise und Trank, welche solche Theile enthalten, daraus Blut eines Menschen werden kann. Die Speisen werden mit den vordern scharfen Zähnen abgebissen und mit den breiten zermalmet und gekäut. Im Munde werden sie mit dem Speichel vermischt, der eine nöthige Sache ist, und die Kraft hat wie die Seife, wässerichte und fette Sachen mit einander zu vereinigen. Alsdenn werden sie durch den Schlund in den Magen hinunter geschoben, und weil sie dabey über die Gurgel hinweg müssen, so wird diese bey dem Schlucken durch die Kehldecke, als durch eine Brücke, genau zugedeckt. In dem Zwölffingerdarm, der mit dem Magen zunächst verbunden ist, kommt die Galle darzu, welche eben die Kraft als der Speichel hat, nebst andern

Säften

Säften desselben; und dadurch werden bey der beständigen Bewegung und der Wärme des Magens, die Speisen aufgelößt und verdauet. Wenn der Magen leer ist, so greifen die in demselben befindlichen scharfen Säfte den Magen selbst an, und was wir alsdenn empfinden heißt der Hunger, welcher, so wie der Durst, der aus der Trockenheit der Kehle entstehet, uns an die Pflicht unsern Leib zu erhalten erinnert, die wir sonst oft vergessen würden. Nachdem die Speisen im Magen gehörig verdauet sind, gehen sie in die Gedärme, wo sie von neuem mit dem Gekröse-Drüsensaft vermischet werden, welcher nöthig ist, den Nahrungssaft aus den Speisen zu bereiten. Derselbe ziehet sich aus den Gedärmen in der Gestalt einer Milch in die zarten Röhrchen des Gekröses ein, dazu die Bewegung der Gedärme behülflich ist. Durch dieselben wird der Nahrungssaft in eine eigene Höhlung zusammen geleitet, aus welcher er sich in die Adern ergiesset, und nachdem er einige mahl im Leibe herum gelaufen ist,

sich mit dem Blute vermischt und die rothe Farbe desselben annimt. Was nun die Natur zur Nahrung des Leibes nicht gebrauchen kann, das führet sie durch die natürlichen Wege aus dem Leibe.

Umlauf des Bluts.

Das Blut bestehet aus einer Feuchtigkeit, in welcher rothe Küglein schwimmen, und davon es die rothe Farbe bekömmt. Es ist die eigentliche Nahrung des Leibes, und alle Materien desselben werden daraus genommen. Durch die Hohlader ergiesset sich dasselbe aus dem ganzen Körper in die rechte Herzkammer. Aus derselben gehet es durch die Lungen-Puls-Ader in die Lunge; aus der Lunge durch die Lungen-Blut-Ader in die linke Herzkammer zurück, und aus derselben durch die große Pulsader in den ganzen Körper. Die Puls- und Blutadern zertheilen sich in sehr zarte Zweige durch den ganzen Körper, und das Blut fließt aus den Pulsadern in die Blutadern an ihren äusersten Enden über. Und damit es nicht in den Blutadern zurück fliesse, so sind sie inwendig hier und da mit

Ventilen oder Klappen versehen, die seinen Rückweg hindern.

Durch den ganzen menschlichen Leib finAbsonderung. det man die Drüsen, welche die Absicht haben, von dem Blut, indem es durch dieselben gehet, diejenigen Theile abzusondern, die an einem jeden Ort des Leibes gehören, und zu seiner Nahrung nöthig sind. Man kann sich dieselben als einen Schwamm vorstellen, der Feuchtigkeiten in sich ziehet. Eine jede derselben hat ihre besondere Eigenschaft, und ziehet aus dem Blut nichts anders an sich, als was an ihren Ort gehöret. Dies kann man sehr leicht daher leiten, weil sie eine Aehnlichkeit mit den Materien haben, die sie an sich ziehen sollen, und sich also damit vereinigen*). Sie sind mit Adern durchflochten, und haben ihre eigene Gänge, durch welche sie die abgeson-

derten

*) Wenn man ein Messer, das mit Fett bestrichen ist, durch Oel ziehet, so bleibet dasselbe daran hangen, weil Fett und Oel einander ähnlich sind. Das thut es aber nicht, wenn das Messer mit Wasser naß gemacht ist.

derten Feuchtigkeiten an ihren Ort führen. Dadurch geschiehet also die Eintheilung des Nahrungssafts durch den ganzen Leib mit einer besondern Weisheit, so daß alle Theile desselben, Haut, Knochen, Fleisch, das ihrige bekommen. Einige sind groß und sichtbar als die Leber, die Nieren, die Speicheldrüsen, welche im Munde und an den Backen liegen, daraus bey dem Reden und Käuen der Speichel ausgedrückt wird, damit der Mund schlüpfricht bleibe. Andere sind kleiner und liegen unter der Haut an den Adern.

Ausdünstung. Die flüßigen Theile des menschlichen Leibes dunsten aus durch die Schweißlöcher der Häute, und ins besondere durch den Athem, die festen aber bleiben an denselben zurück, dadurch der Wachsthum und die Erhaltung desselben geschiehet. Von acht Pfund Speise und Getränk, welches wir zu uns nehmen, gehen nur drey Pfund durch den Urin und Stuhlgang, fünf Pfund aber durch die unmerklichen Ausdünstungen ab, woraus erhellet, mit wie viel

unnützen

unnützen Feuchtigkeiten der Leib überladen werden müsse, wenn solche durch plötzliche Erkältung oder Unreinlichkeit des Leibes verhindert werden.

Der Mensch hat fünf Sinne, das Gehör, Gesicht, den Geruch, Geschmack und das Gefühl, durch welche die Empfindung geschiehet. Wir hören vermittelst der Ohren, wenn der Schall der Luft durch das äusere Ohr aufgefangen, und in dasselbe hineingeleitet wird, wo er auf eine Art von Trommel ein Geräusch macht. Die innere Höhlung desselben ist mit dem Ohrenschmalz bestrichen, welches ein bitterer und zäher Saft ist, dadurch Würme abgehalten werden hineinzukriechen und dasselbe zu verstopfen. Wir sehen durch die Augen, welche eins der vornehmsten und künstlichsten Glieder des menschlichen Leibes sind, daher wir zwey haben, damit wenn eins beschädiget werde, doch das andere übrig bleibe. Sie liegen an einem wohl verwahrten Orte, unter dem Gewölbe eines festen Knochens im Kopfe, und werden durch die Augenlieder Empfindung.

bedeckt,

bedeckt, und durch die Augenbraunen und und Wimper vor Staub und Ungeziefer vertheidiget. Die Thränendrüsen in den Ecken der Augen sondern eine Feuchtigkeit ab, durch welche dieselben allezeit naß und schlüpfrich erhalten werden, damit sie sich nicht an den Augenliedern reiben und entzünden. Der Augapfel selbst bestehet aus einer wäßrichten uud gläsernen Feuchtigkeit welche in unterschiedene Häute eingefasset ist, davon die innerste Hornartig ist, damit er wohlgerüudet, und nichts daraus verschüttet werde. Es ist im Kopfe beweglich, damit wir von allen Seiten her sehen können. Hinten an demselben sind die Sehenerven angeheftet, welche die Empfindung ins Gehirn leiten. Das Sehen geschiehet vermittelst der Lichtstrahlen, wenn dieselben von den Sachen die um uns sind, in das Auge fallen, und das Bild derselben darin, als in einem Spiegel, abmahlen. Der Geruch entstehet von den Ausdünstungen der Sachen, wenn sie in die Nase dringen, und die Nerven derselben berühren. Der

Geschmack

Geschmack hat seinen Sitz auf der Zunge, wo eine Menge Nervenwarzen liegen, welche von den sauren, süssen, salzigen Säften der Speisen und des Tranks, die im Munde durch den Speichel aufgelöset werden und sie berühren, eine sehr unterschiedene Empfindung geben. Das Gefühl erstrecket sich über den ganzen Leib, wo allenthalben die Nerven desselben liegen. Eine jede Verletzung des Leibes verursacht Schmerz, damit wir uns davor hüten sollen. Die angenehmen Empfindungen aber muß man durch die Vernunft regieren, weil sie bisweilen eine schädliche Wirkung nach sich ziehen.

Die Bewegung des menschlichen Leibes und seiner Glieder, geschiehet durch eine besondere Art der Nerven, welche von den Empfindungsnerven unterschieden sind. Sie bestehen aus einem zarten Geschlechte von Röhrlein, welche mit dem Nervensafte angefüllet sind, der die feinste uud kostbarste Feuchtigkeit des menschlichen Leibes ist. Sie sind zweyerley, die natürlichen, welche Bewegung.

aus dem Wesen und dem Bau des Cörpers, als einer Maschine, fliessen, als das Athenholen, der Pulsschlag, der Umlauf des Geblüts, die wurmförmige Bewegung des Eingeweides, und die willkührlichen. Diese letzten werden durch die Seele auf eine unbegreifliche Art hervorgebracht, welche ihren Körper, so wie Gott die Welt durch ihren bloßen Willen regieret. Die Bewegung des ganzen Leibes im Gehen ist ein beständiges Fallen, dabey wir einen Fuß um den andern wieder vorsetzen, und den Leib damit auffangen. Durch starke und anhaltende Bewegung wird der Nervensaft verzehret und zerstreuet, er muß also durch den Genuß der Speisen und des Tranks wieder ersetzet, und durch den Schlaf gesammlet werden. Im Schlaf hören alle willkührlichen Bewegungen des Leibes auf, wenn er fest und stark ist, und auch die Seele ruhet dabey aus, welches sie in ihrer gegenwärtigen Schwachheit nöthig hat.

Gesundheit. Die Gesundheit bestehet in einem solchen Zustande des menschlichen Leibes, welcher

auf

auf die Erhaltung desselben abzielet. Sie erfordert, daß alle darzu nöthigen flüßigen und festen Theile vorhanden und recht gemischet sind, die Bewegung derselben wohl von statten gehe, und die Werkzeuge derselben in gutem Stande sind. Sie ist eines der grösten Güter des Menschen, welches uns viel angenehme Empfindungen verursacht, uns zu unsern Geschäften tüchtig macht, und auch die Seele in den Stand setzt, frey und lebhaft zu würken. Die Krankheit ist derjenige Zustand des Leibes, der zu seinem Verderben und Untergange gereichet. Sie entstehet aus einer schlechten Beschaffenheit und übeln Mischung der flüßigen und festen Theile, und einer mangelhaften oder unordentlichen Bewegung derselben, dadurch die Werkzeuge des Leibes zerstöret und unbrauchbar gemacht werden, welches durch eine Fäulniß derselben geschiehet. Sie ist unter allen äusserlichen Uebeln das wahrhaftigste und größte, welches uns zu unsern Geschäften untüchtig macht, und auch der Seele Schmerz und Verdruß ver-

ursacht. Wenn derselben nicht begegnet wird, so entstehet daher der Tod, welcher in einem gänzlichen Aufhören der Lebensbewegungen, sonderlich des Herzens und der Lunge bestehet, worauf der Leib von der Seele verlassen wird, und in die Verwesung gehet.

Tod.

Gesundheits-Regeln.

Aus diesen Betrachtungen kann man einige Gesundheits-Regeln sicher herleiten. Man muß dem Leibe weder zu viel noch zu wenig Nahrung geben, und sobald man anfängt satt zu werden, zu essen aufhören. Ueberflüßige Speisen und Getränke geben entweder gar keinen oder schlechten Nahrungssaft, der dem Leibe zur Last ist. In der Wahl der Speisen muß man sich nach dem Alter, der Lebensart und dem Leibeszustande richten, und sonderlich in Krankheiten eine genaue Mäßigkeit und Erhaltung beobachten, dadurch sie am geschwindesten curirt werden. Eine mäßige Bewegung vor und nach dem Essen befördert den Hunger und die Verdauung, nach heftigen Bewegungen aber muß man weder essen

noch trinken, sondern den Leib erst zur Ruhe kommen lassen. Traurige Gemüthsbewegungen verdicken das Blut, und verhindern seinen Umlauf, und bey heftigen Zorn geschiehet eine starke Ergiessung der Galle ins Geblüt welche schädlich ist: Mäßige Fröhlichkeit aber befördert die Lebhaftigkeit aller Lebensbegegnungen. Sonderlich muß man die unmerklichen Ausdünstungen in Betrachtung ziehen, und sich nach der Erhitzung und starken Schweiß nicht plötzlich erkälten, durch Entblößung oder kalt Getränke, dadurch die Säfte in den zarten Gängen stocken, und eine Fäulniß verursachen.

Cap. 12.

Von der Seele.

Natur der Seele.

Wir Menschen bemerken in uns eine Kraft zu denken, oder die Sachen welche ausser uns sind vorzustellen, dabey wir uns unser selbst bewußt sind, daß wir sind. Dieses rühret nicht blos von den äusserlichen Sinnen her. Denn wenn wir auch die

Augen verschliessen, so können wir uns doch, was um uns ist, vorstellen, wenn wir es einmahl gesehen haben. Es muß also in dem Menschen ein Geist seyn, welchen wir die Seele nennen. Dieselbe kann kein Cörper seyn, denn sonst müßten wir die Gedanken mit den Augen sehen können, weil man alles sehen kann, was an einem Cörper durch die Bewegung vorgehet. Also ist die Seele nicht zusammen gesetzt, sondern einfach, und sie kann nicht wie der Leib in Theile aufgelößt werden und verwesen.

Sinne, Einbildung und Gedächtniß.

Wenn die Sachen, die ausser uns sind, unsern Körper berühren, so bekömmt die Seele davon Vorstellungen durch die Sinne, welche man Empfindungen nennet, die sehr mannigfaltig sind, und sich nach den äuserlichen Werkzeugen des Leibes, Augen, Ohren u. s. w. richten, die von den Sachen, die uns gegenwärtig sind, berühret werden. Es sind der Sinne fünf, hören, sehen, riechen, schmecken, fühlen, und bisweilen erreget eine Sache mehr als einen Sinn zugleich. Sie haben die Absicht,

daß

daß wir das Gute in der Welt geniessen können, welches uns nichts helfen würde, wenn wir keine Sinne hätten, dasselbe zu empfinden.

Wenn die Seele durch die Sinne einmahl eine Vorstellung erhalten hat, so behält sie dieselbe bey sich, und kann sie wieder erneuren durch die Einbildungskraft. Dieselbe verbindet, trennet, und verändert die Empfindungen auf sehr mannigfaltige Art, und schaffet daraus neue Vorstellungen der Seele. Durch das Gedächtniß erinnert sie sich, daß es eben die Vorstellung sey, die sie sonst gehabt hat. Wenn wir eine Sache empfinden, oder sie uns einfällt, so erinnern wir uns zugleich desjenigen, was wir sonst dabey empfunden oder gedacht haben, und so kommen wir von einer Vorstellung auf die andere.

Wir können das, was in unserer Vorstellung ist, von einander unterscheiden oder uns deutliche Begriffe machen, durch den Verstand, welcher weiter gehet als die Sinne. Denn diese geben uns nur die äu- Verstand und Vernunft.

serliche Gestalt der Sachen zu erkennen, der Verstand aber dringet tiefer ein, in die Natur und die Beschaffenheit derselben. Durch den Witz bemerken wir die Aehnlichkeit, durch die Scharfsinnigkeit aber den Unterschied der Sachen unter einander. Weil aber unser Verstand endlich ist, und wir uns nicht alle Sachen zugleich mit gleicher Deutlichkeit vorstellen können, so ist Aufmerksamkeit und Betrachtung nöthig, welche darin bestehet, daß wir uns bemühen, uns die Sachen, die wir recht einsehen wollen, allein vorzustellen, und andere Dinge dabey zu vergessen, und wenn solches nach und nach bey einer Sache nach der andern geschiehet, so heist das die Ueberlegung und das Nachdenken, dazu wir uns also Zeit nehmen müssen, und ohne welches wir Sachen von Wichtigkeit schwerlich einsehen werden. Die Vernunft bestehet darin, daß wir erkennen, wie eine Sache aus der andern herkommt und entstehet. Dadurch entdecken wir also die Ursachen und Würkungen, und wie die Sachen mit einander verbun-

verbunden sind. Je weiter jemand darin gehet, und je scharfsinniger er ist, auch verborgene und entfernte Ursachen zu finden, desto grösser ist seine Vernunft.

Wenn wir eine Vorstellung lieber als die andere haben, so macht sie uns Vergnügen, welches aus dem Guten entstehet, das wir an der Sache empfinden oder uns vorstellen. Alsdenn bemühen wir uns diese angenehme Vorstellung zu erhalten und wieder hervor zu bringen, welches die Begierde und das Verlangen ist. Wenn wir aber lieber das Gegentheil von einer Sache empfinden und denken, so macht sie uns Verdruß, welcher aus dem Bösen entstehet, das sie an sich hat, oder wir an derselben zu bemerken vermeynen. Und alsdenn haben wir einen Abscheu daran, und bemühen uns die Vorstellung und Empfindung der Sache zu vermeiden und zu unterdrücken. Wenn die Vorstellung des Guten oder Bösen, daraus die Begierde oder der Abscheu entstehet, deutlich ist, und von dem Verstande und der Vernunft hervorgebracht wird, so Wille und Begierden.

ist das der Wille des Menschen: Wenn sie aber undeutlich ist, und nur von den Sinnen und der Einbildung herrühret, so sind das sinnliche Begierden oder Triebe, welche dem Viehe eigen sind.

Gemüthsbewegungen.

Wenn wir ein gegenwärtiges Gut empfinden, so entstehet Freude, und ein gegenwärtiges Uebel macht Traurigkeit. Sehen wir ein zukünftiges Uebel vorher, so verursacht uns solches Furcht, und wenn wir es nicht vermeiden können, Verzweifelung. Die Vorstellung eines zukünftigen Guten aber macht Hoffnung, und wenn es gewiß ist, Zuversicht. Wenn wir von Furcht und Traurigkeit befreyet sind, so haben wir Beruhigung, und wenn wir keine Freude und Hoffnung mehr verlangen, Zufriedenheit.

Freyheit.

Die Handlungen der Seele sind, daß sie entweder in sich selbst Vorstellungen hervorbringt, oder den Cörper bewegt. Diese entstehen aus dem Vorsatz und dem Entschluß, welcher nichts anders ist, als der beständige Wille und Begierde derselben.

Wir

Wir Menschen haben ein Vermögen, unsere Entschliessungen nach deutlicher Erkenntniß einzurichten, welches man die Freyheit oder den freyen Willen nennet. Die Seele handelt selbst, und wird nicht blos allein von äuserlichen Umständen regieret. Wir haben auch nicht nöthig, wie die Thiere, dem ersten Eindruck der Sinne und der Einbildung zu folgen, sondern wir können unsern Entschluß aufschieben, und ehe wir handeln, unsere Begriffe, darnach wir uns richten, zuvor zur Deutlichkeit bringen. Wir können das Gute und Böse, sowohl an einer als auch an unterschiedenen Sachen, mit einander vergleichen, gegen einander abwiegen, und darnach eine vernünftige Wahl treffen. Dies lehret die Erfahrung. Denn wir finden, daß unterschiedene Menschen in einerley äuserlichen Umständen, doch verschiedentlich handeln. Also nöthigen uns die äuserlichen Umstände nicht, sondern die Seele handelt selbst, und ist ein thätiges und geschäftiges Wesen. Es kommt vornemlich auf die Aufmerksamkeit an, welche

in

in unsrer Gewalt ist, und die wir gebrauchen und nicht gebrauchen können, unsere Begriffe deutlich zu machen.

Wahrheit. Wenn unsre Begriffe mit der Sache selbst, die wir uns vorstellen, übereinkommen, so haben sie Wahrheit. Wenn wir uns aber eine Sache anders vorstellen als sie ist, so ist das ein Irthum. Alle Vorstellungen, die wir durch die Sinne erlangen, sind wahr, wenn die Werkzeuge derselben gesund sind, und recht gebraucht werden. Wenn aber die Einbildung oder der Verstand urtheilet, so müssen sie gewisse Regeln und Grundsätze beobachten, darnach sich die Wahrheit richtet. Und diese muß man durch Unterricht und eigenes Nachdenken erlernen, und wenn man sie gehörig geprüft hat, hernach fest halten. Kein Begriff muß sich selbst widersprechen und ohne Grund angenommen werden. Die Irthümer entstehen aus Unwissenheit oder Nachläßigkeit, und thun sonderlich alsdenn Schaden, wenn wir das Böse vor gut und das Gute vor Böse halten.

Die Glückseligkeit der Menschen bestehet in einer beständigen Beruhigung und Zufriedenheit, und sie erfordert also sowohl eine Befreyung von Uebeln, als auch den Besitz und Genuß des Guten. Die Güter, welche zusammengenommen unsere Glückseligkeit ausmachen, sind sehr mannigfaltige, und kommen theils von Ursachen ausser uns her, die nicht in unsrer Gewalt sind, theils müssen wir sie uns selbst erwerben. Sie sind von unterschiedenen Werth und grösser oder kleiner, nachdem sie mehr oder weniger zu unserer Glückseligkeit beytragen. Der Genuß derselben bestehet in dem Vergnügen, das wir daran haben, welches aus einer lebendigen Erkenntniß derselben entstehet. Wer also glücklich werden will, der muß richtig urtheilen, und sich hüten, daß er nicht ein falsches oder Schein-Gut vor ein wahres ansiehet. Denn das falsche macht nur auf eine kurze Zeit Vergnügen, welches sich hernach in Verdruß verwandelt. Er muß die Güter gehörig gegen einander abwiegen, und nie das kleinere dem grössern vor-

Glückseligkeit

vor-

vorziehen, oder sich mit einer Art derselben behelfen, da er mehrere haben könnte. Er muß von den Gütern, die in seiner Gewalt sind, so viel zu erlangen sich bemühen, als ihm möglich sind, und keinen Fleiß dabey ersparen. Alle aber muß er nicht nur zu haben sondern auch zu gebrauchen suchen, oder oft und viel daran gedenken, ihren Werth vor Augen haben und sich darüber freuen, so wie es jegliches verdienet. Also kann ein Mensch eine größere Glückseligkeit als ein Vieh erlangen, und er erniedrigt sich allzusehr, wenn er sich mit einem viehischen Wohlstande begnügen läßet.

Besserung der Gemüthskraft.

Aus dem allen erhellet, daß die Seele der edelste und beste Theil des Menschen sey, der ihm einen besondern Werth und Vorzug vor allen Geschöpfen der Erde zuwege bringt, daher wir auch vor andern bemühet seyn müssen, dieselbe zu bessern und vollkommen zu machen. Die Kräfte derselben sind zwar von Natur bey den Menschen verschieden, können aber durch eine weise Uebung sehr gebessert werden. Man muß sie nicht über-

treiben

treiben und zu stark anstrengen, aber auch nicht verwahrlosen und ungebraucht lassen. Die Sinne muß man gesund zu erhalten suchen, und sich deswegen der Mäßigkeit in den Vergnügungen derselben befleißigen. Der Einbildung muß man nicht den Zügel schiessen lassen, daß sie von einer Sache zur andern wild umher schweift und sich zerstreuet, sondern sie durch den Verstand so regieren, daß man zu allen Zeiten angenehme und nützliche Vorstellungen in seiner Seele hat. Der Verstand nnd die Vernunft müssen zum Denken angewöhnet werden, und das Wesen, die Natur und Beschaffenheit der Sachen, damit wir zu thun haben, untersuchen, damit wir unsere Pflicht dabey beobachten können. Vornemlich müssen wir als vernünftige Menschen uns hüten, daß wir nicht bloß von sinnlichen Trieben regieret werden, die sonst eine allzugroße Gewalt über uns bekommen, sondern uns gewöhnen, nach deutlicher Erkenntniß zu handeln, und mit Verstande zu wählen, daher wir die Aufmerksamkeit und das

Nachdenken in beständiger Uebung haben müssen.

Cap. 13.

Von den Wissenschaften, Künsten und Handwerken.

Erklärung und Eintheilung derselben.

Die Menschen haben zur Nothdurft und Bequemlichkeit ihres Lebens Wissenschaften, Künste und Handwerke erfunden, damit sie sich beschäftigen, und die mit dem Alter der Welt zugenommen haben, und zu grösserer Vollkommenheit gebracht sind. Die Wissenschaften beschäftigen allein die Seele des Menschen, die Künste und Handwerke aber die Seele und den Leib zugleich, und zwar die Künste mehr die Seele als den Leib, die Handwerke aber mehr den Leib als die Seele.

Wissenschaften.

Es sind drey Hauptwissenschaften, die Gottesgelehrsamkeit, Rechtsgelehrsamkeit und Arzneygelehrsamkeit. Die Gottesgelehrsamkeit oder die Theologie handelt von der Religion, oder von der Erkenntniß und Verehrung Gottes, und man rechnet darzu

die Auslegung der heiligen Schrift, die christliche Glaubens- und Sittenlehre, die darüber geführten Streitigkeiten, und der Vortrag der christlichen Lehre. Sie gehöret vor den geistlichen Stand. Die Rechtsgelehrsamkeit oder Jurisprudenz lehret die Gesetze der menschlichen Gesellschaft, und ihre Anwendung auf vorfallende Streitigkeiten. Dieselbe setzet das Gesetz der Natur voraus, darauf die Verordnungen alter und neuer Gesetzgeber beruhen. Sie wird von Richtern, Advocaten erlernet. Die Arzneygelehrsamkeit oder Medicin handelt davon, wie die Krankheiten des menschlichen Leibes zu heilen sind, und die Gesundheit zu erhalten ist. Es ist darzu eine genaue Kenntniß des menschlichen Leibes, der Krankheiten desselben und der Mittel, dadurch sie gehoben und verhindert werden, nöthig. Sie gehöret vor die Aerzte.

Zu diesen wichtigen Theilen der menschlichen Erkenntniß gehören noch einige Hülfswissenschaften, die ihre Erlernung erleichtern und die Anwendung derselben befördern. Die Philosophie oder Weltweisheit handelt Hülfswissenschaften.

von allgemeiner Beschaffenheit der Sachen, und lehret sich davon deutliche Begriffe zu machen, und sie aus ihren Gründen herzuleiten. Die Mathematik oder Meßkunst hat es mit der Größe der Sachen in Zahl und Maaß zu thun, und führet unter allen die schärfsten Beweise ihrer Wahrheiten. Zu den schönen Wissenschaften rechnet man die Dichtkunst oder Poetik, welche sich damit beschäftiget, gute Verse zu machen, und die Redekunst, welche lehret unsere Gedanken in Worten wohl auszudrücken, und andere dadurch zu unterrichten, zu überzeugen, und zu bewegen. Die Geographie oder Erdbeschreibung handelt von der Beschaffenheit und Eintheilung der Erdkugel, und der darauf befindlichen Länder und Reiche, und die Historie oder Geschichtkunde erzählet die merkwürdigsten Begebenheiten der Welt, sowohl in der Kirche Gottes als dem gemeinen Wesen. Denen Wissenschaften dienen auch die Sprachen, die deswegen in den Schulen erlernet werden, sonderlich die Lateinische, welche die Sprache der

Gelehrten ist, die sie in allen Ländern reden.

Unter den Künsten sind die berühmtesten, die Mahlerey und Bildhauerkunst, davon jene in Gemählden, diese aber in Bildsäulen die Natur nachahmen lehret. Die Musik belustiget das Gehör mit abwechselnden Tönen, sowohl der menschlichen Stimme als der Instrumente. Die bürgerliche Baukunst macht den Abriß zu Gebäuden, die Kriegesbaukunst aber zur Vertheidigung und Angriff der Festungen und Läger. Die Buchdruckerkunst ist im funfzehnten Jahrhundert erfunden, und dienet nützliche Schriften geschwinde und wohlfeil unter die Leute zu bringen, die sonst mit vielen Kosten abgeschrieben werden müßten. Die Chirurgie lehret äuserliche Schäden und Wunden des menschlichen Leibes zu heilen. Künste.

Die Handwerke beschäftigen sich damit, dem Menschen die nöthige Nahrung, Kleidung, Wohnung, und Geräthschaften zu verschaffen, und haben jegliches in ihrer Art seinen Nutzen, daher keines zu verachten Handwerke.

ist. Das älteste und nöthigste unter denselben ist der Ackerbau, welcher die Arbeit an dem Felde thut, welche nöthig ist, wenn es unter göttlichen Seegen Früchte tragen soll, dabey der Ackermann beständige Gelegenheit hat, die Wunder der Natur zu betrachten.

Nöthige Klugheitsregeln.

Wir bemerken, daß eine jede Profeßion und Lebensart der Menschen, so beschwerlich und verächtlich sie auch zum Theil sind, doch ihre Liebhaber findet, und man thut wohl, der natürlichen Neigung, wenn sie mit den nöthigen Fähigkeiten verbunden ist, zu folgen. Wenn aber jemand sich freywillig eine Lebensart wählet, so muß er, oder die ihn darzu bestimmen, die Fähigkeiten seines Leibes und Gemüths wohl prüfen, und lieber einem niedrigen Stande genug thun, als es einem hohen an Arbeit und Geschicklichkeit fehlen lassen. Gar selten bringt es auch Jemand zur Vollkommenheit in einer Profeßion, der sich mit vielen zugleich beschäftiget, und sich dadurch zerstreuet.

Cap. 14.

Von der menschlichen Gesellschaft.

Eine Gesellschaft bestehet in der Verbindung mehrerer Personen zu einer Absicht, darzu sie einander behülflich seyn, und sie ist alsdenn nöthig, wenn nöthige und gute Absichten durch einen allein nicht erreicht werden können. Wir Menschen sind zur Gesellschaft erschaffen, weil einer vor sich allein entweder gar nicht, oder nicht bequem und angenehm leben kann. Die Natur selbst hat schon eine Verbindung unter den Menschen gemacht, und die Menschen haben von Anfang der Welt her ihre Verbindungen unter einander vermehret, und genauer bestimmt. Es sind also die Gesellschaften zweyerley, die natürliche und die willkührliche. Gesellschaft überhaupt.

Die natürliche Gesellschaft ist die väterliche, und findet zwischen Eltern und Kindern statt. Ein jeder Mensch hat sein Leben von Vater und Mutter. Er kommt als eine schwache und dürftige Creatur auf Väterliche Gesellschaft.

die Welt, und er würde bald umkommen müssen, wenn er nicht von seinen Eltern die Pflege und Versorgung erhielte.

Er muß über dieses in seiner Jugend unterrichtet und zubereitet werden, sich seinen Unterhalt einmahl selbst zu erwerben, welches seinen Eltern ebenfalls oblieget. Diese werden durch die natürliche Liebe gegen ihre Kinder, die ihnen ins Herz gepflanzet ist, und die man auch bey den Thieren findet, zu ihrer Versorgung angetrieben. Sie erhalten durch die Geburt und die Wohlthaten, die sie ihren Kindern erzeigen, ein Recht und Herrschaft über sie, welches von den Kindern auch bis in ihr höchstes Alter erkannt werden muß. Weil auch nahe Anverwandten von einem Geschlecht herkommen, so haben sie eine natürliche Zuneigung gegen einander, welche nicht anders als durch eine große Lieblosigkeit unterdrückt werden kann.

Ehestand. Die willkührlichen Gesellschaften sind der Ehestand, die Obrigkeitliche und Herrschaftliche Gesellschaft, und der Lehrstand.

Das

Das menschliche Geschlecht wird durch die natürliche Zeugung erhalten und fortgepflanzet, darzu die Meuschen durch die Liebe des einen Geschlechts gegen das andere bewogen werden. Die Kinder müssen nicht nur erzeuget sondern auch ernähret, gepfleget und erzogen werden, darzu diejenigen am meisten verbunden sind, die ihnen das Leben gegeben haben. Daraus entstehet also der Ehestand, welcher in der Verbindung von Personen unterschiedenen Geschlechts, zur Erzeugung und Erziehung der Kinder bestehet. Es ist über dieses dem Menschen angenehm und bequem, wenn sie sich mit einander zu gemeinschaftlichen Geschäften verbinden, einander darinn Hülfe zu leisten, welches auch eine Absicht des Ehestandes ist. Deswegen müssen Eheleute Zeitlebens bey einander bleiben, und können nur wegen Ehebruchs, boshaftiger Verlassung, tödtlicher Nachstellungen geschieden werden. Es werden nur eine Manns- und Weibsperson zum Ehestande zu gelassen, weil dieses genug ist, die Absicht desselben zu errei-

chen, die Anzahl der Manns- und Weibspersonen beynahe einander gleich, und die Einigkeit zwischen zweyen leichter als zwischen mehreren zu erhalten ist. Es dürfen auch Eheleute nicht zu nahe mit einander verwandt seyn, weil die Vertraulichkeit derselben der Ehrerbietigkeit zuwider ist, die Blutsverwandte gegen einander haben müssen, und die Unzucht unter Personen, die mit einander in näherer Verbindung leben, leichter verhütet wird, wenn sie keine Hoffnung zum Ehestande haben.

Obrigkeitlicher Stand.

Es hat vom Anfange des menschlichen Geschlechts sehr viel ungerechte ruchlose und grausame unter denselben gegeben, welche andere zu unterdrücken, zu berauben, und zu beschädigen gesucht haben. Um denselben zu widerstehen, haben die Menschen, sobald sie sich auf der Erde vermehret haben, sich heerdenweise hier und dar vereiniget, einem oder mehreren von ihrer Gesellschaft die höchste Gewalt über sich anzuvertrauen, ihm unterthänig zu seyn und beyzustehen, mit der Bedingung, daß er sie vor innerlichen

und

und äuserlichen Feinden beschützen solle. Eben die Oberherren haben auch die Vorsorge vor das gemeine Beste der ganzen Gesellschaft über sich genommen, an deren Macht und Erhaltung ihnen gelegen gewesen ist. Daraus sind die gemeinen Wesen entstanden, die aus einer Verbindung der Obrigkeiten und Unterthanen zur gemeinen Sicherheit und Wohlfahrt bestehen. In den ältesten Zeiten haben die Hausväter der Familien zugleich die Obrigkeitliche Gewalt gehabt. Diese haben sich hernach stolze und mächtige Leute über ganze Völker angemaßt, und man hat sie vor Herren erkannt, weil man eingesehen hat, daß eine Herrschaft nöthig sey. Andere haben einen oder mehreren die höchste Gewalt unter sich, unter gewissen Bedingungen aufgetragen, und sich Regenten erwählet. Die Regiments-Verfassungen sind unterschieden in den Reichen der Welt. In einigen hat nur einer, welcher der König heist, die höchste Gewalt, entweder ganz unumschränkt, oder mit gewissen Einschränkungen. In andern regie-

ren die vornehmsten gemeinschaftlich, und in andern muß auch das Volk in gewissen Sachen zu Rathe gezogen werden, und sie entscheiden die Sachen durch die meisten Stimmen. Es kommt die Herrschaft von einem auf den andern, entweder durch die Wahl, oder durch die Erbfolge, oder durch die Eroberungen im Kriege, oder durch Vergleich und Verträge. Die höchste Obrigkeit hat ihre Unterobrigkeiten, deren sie sich zur Regierung des Landes bedienet. Die hat also das Recht, Gesetze zu geben, die Streitigkeiten der Unterthanen darnach zu entscheiden, Kriege zu führen, Auflagen zu machen, und alle Einrichtungen zum gemeinen Besten zu verfügen. Sie bedienet sich zur Beschützung des Landes des Soldatenstandes, der vor das gemeine Wesen Leib und Leben wagen muß. Hieraus erhellet also, daß sie berechtiget sey, sich die Verdienste und das Vermögen der Unterthanen zum gemeinen Besten zu gebrauchen, und daß dieser sich solches gefallen lassen müsse, weil die Beschwerden, die er von

der Obrigkeit hat, geringer sind, als diejenigen, die er haben würde, wenn keine wäre.

Herrschaftliche Gesellschaft.

Es ist ein Unterschied unter den Menschen, an äuserlichen Gütern und Vermögen, und es giebt Reiche und Arme unter ihnen. Die Reichen können die Geschäfte und Arbeiten, welche die Verwaltung ihrer Güter erfordert, nicht allein verrichten. Die Armen aber haben nicht genug zu thun, mit Verwaltung ihres geringen Vermögens. Dadurch sind die Menschen bewogen, den Herrschaftlichen Stand unter sich einzuführen, welcher in einer Verbindung der Herrschaft und des Gesindes bestehet, darinn jene verspricht, diesem Lohn und Brod zu geben, dieses aber jener, zu gehorchen, und ihre Arbeit zu verrichten. In den alten Zeiten ist das Gesinde leibeigen gewesen, welches aber an den meisten Orten in der Christenheit aufgehoben ist. Es ist dieser Stand eine große Bequemlichkeit vor das menschliche Leben, indem dadurch den Reichen ihre Güter nützer werden, und

die Armen Mittel ihres Unterhalts finden.

Lehrstand. Das menschliche Geschlecht kann ohne Religion und Tugend nicht bestehen. Denn ohne Erkenntniß und Verehrung seines Schöpfers ist der Mensch ein Vieh. Er verfehlet die vornehmste Absicht seines Daseyns in der Welt, und muß sowohl des besten Theils seiner zeitlichen Glückseligkeit als auch der ewigen ganz und gar entbehren. Die Tugend ist das beste Mittel unserer Beruhigung und Zufriedenheit, und trägt mehr dazu bey, als alle äuserliche Güter. Das gemeine Wesen selbst kann die Religion und das Gewissen der Menschen nicht entbehren, als welche sich kein Bedenken machen dürften, die grösten Bubenstücke zu begehen, wenn sie solche geheim halten könnten, und nicht durch die Furcht vor Gott zurück gehalten würden. Der Eyd, als das kräftigste Mittel, die Wahrheit heraus zu bringen und zu befestigen, würde alsdenn ganz hinweg fallen. Weil nun der Mensch Religion und Tugend nicht

mit

mit auf die Welt bringet, so müssen Leute seyn, die ihn davon unterrichten und darzu ermahnen. Dieses ist das Amt des geistlichen Standes und der Lehrer der Kirche. Diese müssen davor sorgen, daß die Jugend zur Erkenntniß Gottes und guten Sitten in der Schule angeführet werde, die frommen und tugendhaften Gesinnungen bey Erwachsenen, durch öffentliche und besondere Vorträge, unterhalten und vermehren, in allen Ständen gute Ordnung, Zucht, und Sitten bewahren, und vor die geistliche und ewige Glückseligkeit ganzer Gemeinen und ihrer Glieder, Sorge tragen, daher es billig ist, daß sie von ihren Zuhörern in Ehren gehalten, und mit dem nöthigen Unterhalt ihres Lebens versorgt werden.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schmahling, Ludwig Christoph,

L. C. Schmahlings, Predigers zu Trebra und Grazungen, der Königl. deutschen Gesellschaft zu Göttingen, auswärtigen, und der Gesellschaft der freyen Künste zu Leipzig ordentlichen Mitgliedes, Naturlehre für Schulen

Göttingen und Gotha 1774

Phys.g. 416
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10131950-3
VD18 10944206